Endbericht

zum Projekt

Neue Herausforderungen in der Pflege?

Zur Bedeutung der Digitalisierung im Pflegebereich

Projektleitung

Univ.-Prof. MMag. Dr. Johanna Muckenhuber Institut für Soziologie

Projektmitarbeiter_innen

Gerlinde Janschitz, BA MA
Thomas Klebel, BA BA





Inhaltsverzeichnis

Einführung und Forschungsinteresse					
1. Einleitung: Arbeit 4.0 als Rahmen technologischer Veränderung	gen in				
der Arbeitswelt	5				
2. Das Forschungsfeld: Pflege als "digitaler Nachzügler" mit					
Aufholbedarf?	6				
2.1 Erkenntnisinteresse: Digitalisierung der Pflege vielfältig erforschen	9				
Teil 1: Qualitative Studie – Zur Definition und Bewertung von	<u>'</u>				
Digitalisierungsprozessen in der Pflege	11				
1. Forschungsdesign und Methodik	11				
1.1 Entwicklung des Interviewleitfadens					
1.2 Erhebungsphase und Beschreibung der Interviewten	12				
1.3 Auswertungsmethode	13				
2. Empirische Ergebnisse	14				
2.1 Digitalisierung in der Pflege als computergestützte Pflegedokumentation	14				
2.2 Die Umstellungsphase: " und ab heute dokumentieren wir nur noch per El	OV.				
Ende der Durchsage."	16				
2.3 Zur Bedeutung der Digitalisierung in der Pflege: " und es gibt in der heuti	gen Zeit				
echt noch Häuser, die alles mit der Hand schreiben – unfassbar, wirklich unf	assbar!"				
	19				
2.3.1 Schwierigkeiten durch und mit Digitalisierung	21				
2.3.2 Digitalisierung im Spannungsfeld zwischen Zeitersparnis und Mehraufv	wand_23				
2.4 Patienteninteraktion als Kernaufgabe: " das ist nicht einfach so "pflegen k					
jeder"!"					
2.4.1 Digitalisierung als Störfaktor im Umgang mit Patient_innen					
2.4.2 Pflegerobotik: " ist nett, wenn es um Service geht."					
2.5 Fazit: Digitalisierung in der Pflege als Unterstützung, Störfaktor oder Bedrol	nung? 32				

uf das g	esundheitliche Wohlbefinden von Pflegekräften	_3		
1. Theo	retischer Hintergrund: Erklärungsansätze zur Wirkung			
physi	scher und psychischer Arbeitsbelastungen auf die Gesundheit	_3		
1.1 Nei	ue Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen "klassischer"	:		
Art	peitsbelastungsmodelle			
2. Forso	chungsdesign und Methodik	_3		
2.1 Ent	wicklung des Fragebogens	3		
2.2 Erhebungsphase				
2.3 Bes	schreibung der Stichprobe	4		
3. Empi	irische Ergebnisse	4		
3.1 Ges	sundheitliches Wohlbefinden von Pflegekräften	∠		
3.2 Die	Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Pflege	_ ∠		
3.2.1	Subjektiv eingeschätzte Kompetenz im Umgang mit IKT	∠		
3.2.2	Störungen und Probleme im Umgang mit IKT	4		
3.2.3	Arbeitsplatzunsicherheit in Bezug auf IKT	5		
3.2.4	Unterstützung durch Kolleg_innen	5		
3.3 Bed	lingungsfaktoren gesundheitlichen Wohlbefindens (Regressionsanalyse)	5		
3.3.1	Beschreibung der Variablen	5		
3.3.2	Ergebnisse	4		
3.4 Faz	it: Klassische Arbeitsbelastungen als Bedingungsfaktoren gesundheitlichen			
Wo	hlbefindens	5		

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verteilung der Auswahldimensionen auf die Interviewten
Tabelle 2: Vor- und Nachteile digitaler Pflegedokumentation
Tabelle 3: Geschlechteranteil nach Ausbildungsgrad
Tabelle 4: Geschlechteranteil nach Art der Institution
Tabelle 5: Lerndauer für verwendete Technologien nach Qualifikationsstufe
Tabelle 6: Regressionsmodelle zur psychischen Gesundheit
Abbildungsverzeichnis
Abbildurg 1. Einflussfaltenen auf die Zufriedenbeit den Dfleselwöße mit den Hasstellungenbess
Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit der Pflegekräfte mit der Umstellungsphase
Abbildung 2: Digitalisierung als Unterstützung, Störfaktor und/oder Bedrohung34
Abbildung 3: Alter der Befragten – Unterscheidung nach Geschlecht und Ausbildungsgrad. 41
Abbildung 4: Privatnutzung sozialer Medien
Abbildung 5: Häufigkeit der Erschöpfung beim Gedanken an den bevorstehenden Arbeitstag
43
Abbildung 6: Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Burnout-Neigung
Abbildung 7: Burnout-Neigung nach Beschäftigungsort und Qualifikationsstufe
Abbildung 8: Zufriedenheit mit der Arbeitssituation und Burnout-Neigung46
Abbildung 9: Subjektiv eingeschätzte finanzielle Lage und Burnout-Neigung46
Abbildung 10: Lerndauer für verwendete Technologien nach Alter und Qualifikationsstufe. 49
Abbildung 11: IKT-Kompetenz nach Alter und Qualifikationsstufe
Abbildung 12: Häufigkeit von Fehlern in Computerprogrammen nach Alter51
Abbildung 13: Zusammenhang zwischen Burnout-Neigung und Unterstützung bei technischen
Problemen durch Kolleg_innen und Vorgesetzte

EINFÜHRUNG UND FORSCHUNGSINTERESSE

1. Einleitung: Arbeit 4.0 als Rahmen technologischer Veränderungen in der Arbeitswelt

Die Arbeitswelt befindet sich stetig im Wandel und sieht sich so ständig mit neuen Herausforderungen konfrontiert. Arbeitsmarktflexibilisierung, eine zunehmend alternde Erwerbsbevölkerung, die erfolgreiche Integration ausländischer Arbeitnehmer_innen in den heimischen Arbeitsmarkt, ein Anstieg atypischer Beschäftigungsverhältnisse, ein sich verschärfender Fachkräftemangel in bestimmten Berufsbranchen sowie eine fortschreitende Digitalisierung und Technologisierung der Arbeitswelt sind nur einige zentrale Aspekte, die im gegenwärtigen politischen und öffentlichen Diskurs thematisiert werden. Obwohl alle genannten Bereiche eine laufende Anpassung der Arbeitswelt an die neu geschaffenen Bedingungen erfordern, sind es vor allem technologische Veränderungen, die einen nachhaltigen Umbruch der Arbeitswelt hervorgerufen haben. Diesem Umstand ist es geschuldet, dass unter dem Schlagwort Arbeit 4.0 "verschiedenste Veränderungen, die durch eine intensive Nutzung von IKT [Informations- und Kommunikationstechnologien] kommen" (Flecker et al. 2017: 380), zusammengefasst werden.

In der Diskussion um Vor- und Nachteile digitaler Arbeitsformen lassen sich zwei Extrempositionen unterscheiden: Während Technikoptimist_innen die durch eine fortschreitende Digitalisierung bedingten Entwicklungen als vorwiegend positiv einstufen (z.B. erweiterte Handlungsspielräume von Beschäftigten, Ermöglichung von zeit- und ortsunabhängigen Arbeitsformen sowie eine Höherqualifizierung durch neu entstehende Arbeitsanforderungen), heben Technikpessimist_innen die negativen Auswirkungen im Bereich der digitalen Arbeit hervor (z.B. Rationalisierung von hoch routinisierten Tätigkeiten durch Automatisierung, hoch arbeitsteilige und standardisierte Arbeitsgestaltung, Dequalifizierung von niedrig Qualifizierten sowie steigender Druck auf eben jene)¹.

Obwohl sowohl die Argumente der Fürsprecher_innen als auch jene der Gegner_innen Eingang in die Diskussion finden, wäre es verfehlt eine eindeutige Entwicklungsrichtung von Digitalisierungsprozessen in der Arbeitswelt zu konstatieren (vgl. Flecker et al. 2017: 383). Vielmehr müssen einzelne Berufsbranchen gesondert betrachtet werden, um Aussagen über den

5

¹ Vgl. unter anderem Hoonaker (2014), Schweighofer (2016), BMAS (2017), Nagl et al. (2017) sowie für eine tabellarische Übersicht der Vor- und Nachteile Lee (2016): 3.

Grad der Technologisierung und die Auswirkungen auf Arbeitsanforderungen und Beschäftigungsverhältnisse treffen zu können.

Eine solche Branche ist die Gesundheits- und Krankenpflege, die im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen als "niedrig digitalisiert" gilt (vgl. BMWi 2017: 14). Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass "personenbezogene Dienstleistungen wie die Altenpflege, die Gesundheits- und Krankenpflege oder die Therapie als Bereiche [gelten], die aufgrund der Bedeutung der sozialen Interaktion und zwischenmenschlichen Fürsorgearbeit zwischen Pflegekraft und Patient ein geringeres Digitalisierungspotential aufweisen" (DAA-Stiftung 2017: 2). Trotz alledem haben Digitalisierungs- und Technisierungsprozesse auch im Einzug Gesundheitswesen gehalten. So verändert der **Einsatz** von Dokumentationsprogrammen, Monitoringsystemen, assistiven Technologien, Pflegerobotik und Sensortechniken die Arbeitsanforderungen von Beschäftigten in Pflegeberufen.

Um ein besseres Verständnis von Digitalisierungsprozessen im Bereich der Pflege zu bekommen, setzt sich die vorliegende Studie mit unterschiedlichen Fragestellungen zur Digitalisierung und Technologisierung in der Pflege auseinander. Bevor die leitenden Forschungsfragen jedoch näher ausgeführt werden, erfolgt ein kurzer Überblick zum Forschungsstand.

2. Das Forschungsfeld: Pflege als "digitaler Nachzügler" mit Aufholbedarf?

In branchenübergreifenden Vergleichen kommen Studien für Deutschland² zum Ergebnis, dass die Gesundheits- und Krankenpflege zu den gering digitalisierten Wirtschaftsbereichen gehört (vgl. Prognos AG 2015: 17 und BMWi 2017: 14). Dies hat dem Gesundheitswesen den Ruf eingebracht ein "digitaler Nachzügler" zu sein, der zwar durch mögliche Automatisierungspotentiale von der Digitalisierung betroffen ist bzw. in Zukunft sein könnte

-

² Für Österreich konnten im Zuge der Literaturrecherche keine vergleichbaren Studien gefunden werden. Allerdings gibt es ein vom IHS durchgeführtes Projekt zur Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung (vgl. Nagl et al. 2017). Mithilfe der Berechnung von Automatisierungswahrscheinlichkeiten, die auf einen Artikel von Frey/Osborne (2013) zurückgehen, wird Auskunft über wahrscheinliche Substituierbarkeitspotentiale für einzelne Berufsgruppen und Wirtschaftszweige gegeben. Für Österreich wird für akademische Gesundheitsberufe eine Automatisierungswahrscheinlichkeit von 29% berechnet, für Assistenzberufe im Gesundheitswesen eine Wahrscheinlichkeit von 49% und für den Wirtschaftszweig Gesundheits- und Sozialwesen eine durchschnittliche Automatisierungswahrscheinlichkeit von ebenfalls 49% (vgl. Nagl et al. 2017: 19 und 22).

(vgl. Nagl et al. 2017), jedoch in Bezug auf bereits digitalisierte Prozesse (bspw. gemessen anhand des Wirtschaftsindex' DIGITAL³) im Branchenvergleich rückständig ist.

Was dabei jedoch unter Digitalisierung oder Technologisierung verstanden wird, variiert je nach betrachteter Studie, wobei in Forschungen zur Digitalisierung der Pflege zumeist nähere Definitionen fehlen. Werden solche angegeben, sind es vorwiegend allgemeine Definitionen, die sich auf die Arbeitswelt im Ganzen beziehen. So legt beispielsweise eine Studie zur "Digitalisierung in der ambulanten Pflege" (vgl. Braeseke et al. 2017) eine Definition des deutschen Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zugrunde, die unter Digitalisierung "die Veränderung von Geschäftsmodellen durch die grundlegende Modifikation der unternehmensinternen Kernprozesse, ihre Schnittstellen zum Kunden und ihre Produkte sowie Services durch die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) [versteht]" (BMWi 2017: 9).

Die Verwendung solch allgemeiner Definition verfehlt es jedoch, die Besonderheiten der Digitalisierung des Gesundheits- und Pflegewesens hervorzuheben. Eine von der DAA-Stiftung durchgeführte Studie definiert Digitalisierung und Technisierung in der Pflege als "den zunehmenden **Einsatz** von modernen und vernetzten Informations-Kommunikationstechnologien, intelligenter und verbundener Robotik und Technik und vernetzten Hilfs- und Monitoringsystemen" (DAA-Stiftung 2017: 2). Der gemeinsame Nenner der drei aufgelisteten Teilbereiche ist jener, dass ihre Anwendung bzw. ihr Einsatz in der Pflege einen unmittelbaren Einfluss auf die Tätigkeiten von Personen haben, die einen Pflegeberuf ausüben. Dabei ist ein besonders wichtiger – aber auch heikler – Punkt dieser Veränderungen die Pfleger_innen-Patient_innen-Interaktion. Da wie oben beschrieben vor allem der zwischenmenschliche Kontakt und die Fürsorgearbeit zentrale Aspekte von Gesundheits- und Pflegeberufen sind, werden technisch bedingte Veränderungen in diesem Bereich mit besonderer Vorsicht betrachtet.

Weitere Digitalisierungsbereiche in der Pflege wären beispielsweise assistive Techniken, wie sie vor allem in altersunterstützenden Assistenzsystemen (kurz: AAL – Ambient Assisted Living) Anwendung finden um auch im Alter ein selbstbestimmtes Leben zu ermöglichen, oder die Telemedizin, welche die Verbreitung von Gesundheitsinformationen über IKT bezeichnet.

³ Dieser Index "misst in einem Wert zwischen 0 und 100 Punkten den Digitalisierungsgrad der deutschen gewerblichen Wirtschaft und ihrer Branchen […]. Dabei bedeutet Null im Index, dass keinerlei Geschäftsabläufe oder unternehmensinterne Prozesse digitalisiert sind und auch noch keine Nutzung digitaler Technologien erfolgt. Die Bestnote 100 zeigt, dass die Gesamtwirtschaft oder das Unternehmen vollständig digitalisiert ist" (BMWi 2017: 9).

Obwohl auch Assistenzsysteme und Telemedizin Digitalisierungsprozesse im Bereich der Pflege bezeichnen, sind ihre Auswirkungen auf die in Pflegeberufen tätigen Personen indirekter Natur. Da jedoch insbesondere altersgerechte Assistenzsysteme vielfältige Einsatz- und Entwicklungsmöglichkeiten in der Praxis bieten, die sich interdisziplinär gut erforschen lassen, hat sich hier ein Forschungsinteresse entwickelt, das in einer Welle an öffentlich finanzierten Projekten (vor allem in Deutschland) seinen Ausdruck findet⁴.

Demgegenüber stellen Studien, die sich auf die Perspektive der "Betroffenen" – sprich auf die Sichtweise der Pflegekräfte – beziehen, eine Minderheit dar. So gibt es zwar Forschungen, die sich mit Arbeitsbedingungen und -belastungen von Gesundheitsberufen beschäftigen, ohne dabei jedoch auf Digitalisierungsprozesse Bezug zu nehmen (vgl. Bobens et al. 2011). Studien, die diesen Aspekt miteinbeziehen und sich die Folgen von Digitalisierung und Technologisierung auf die Arbeit von Pflegekräften ansehen, kommen sehr stark aus dem Bereich der Pflegewissenschaften, der Technikforschung oder der Medizin (vgl. beispielsweise Hübner 2015 oder Albrecht et al. 2010), während Forschungen mit soziologischen Fragstellungen nur selten ihren Blick auf Auswirkungen von Digitalisierungsprozessen auf Beschäftigte in Pflegeberufen richten.

Eine Ausnahme stellt die bereits erwähnte Studie der DAA-Stiftung für Bildung und Beruf (2017) dar, die sich mit der Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland auseinandersetzt. Mithilfe einer umfassenden Sekundärdaten- und Literaturanalyse sowie der Durchführung von Expert_innen-Interviews mit Fach- und Führungskräften von Pflegeeinrichtungen wurden aktuelle Trends und deren Folgewirkung auf die Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung herausgearbeitet. Dafür wurden in Anlehnung an Hielscher et al. (2015) drei "Gestaltungsfelder" der Digitalisierung definiert:

- (1) die Informations- und Kommunikationstechnologien
- (2) die intelligente und vernetzte Robotik und Technik, unterteilt in
 - (a) Service- und Transportrobotik,
 - (b) pflegenahe Robotik,
 - (c) Emotionsrobotik und
 - (d) Rehabilitationsrobotik, sowie
- (3) vernetzte Hilfs- und Monitoringsysteme (vgl. DAA-Stiftung 2017: 14f.).

⁴ Vgl. beispielsweise Koczula et al. (2012), Fachinger/Koch (2012), Weiß et al. (2013), BAuA (2015), Weidner et al. (2015), Weidner (2016), Krings/Weinberger (2017) sowie Hergesell (2017).

Die Differenzierung des Forschungsfeldes der Pflege in die oben genannten Gestaltungs- und Einsatzbereiche der Technik war auch für die Formulierung unserer Forschungsinteressen maßgebend. Im folgenden Abschnitt werden diese näher ausgeführt.

2.1 Erkenntnisinteresse: Digitalisierung der Pflege vielfältig erforschen

In Anlehnung an die von der DAA-Stiftung durchgeführte Studie haben auch wir uns für die Perspektive von Pflegekräften entschieden, wobei unser Fokus auf Angestellten des gehobenen Gesundheitsdienstes⁵ und auf Pflegeassistent_innen⁶ liegt. Um die Digitalisierung in der Pflege möglichst vielfältig zu erforschen, haben wir uns auf einen Methodenmix geeinigt. So war der ursprüngliche Plan für das Projekt einem Mixed-Methods-Ansatz zu folgen, bei dem in einem ersten Schritt eine explorativ qualitative Studie das Feld erschließen sollte, während in einem zweiten Schritt die so gewonnenen Erkenntnisse als Ausgangsbasis für eine quantitative Erhebung dienen sollten. Aufgrund des engen zeitlichen Rahmens des Projekts wurde zwar die Idee eines qualitativen und eines quantitativen Forschungsansatzes beibehalten, diese wurden jedoch weitestgehend unabhängig voneinander durchgeführt und ausgewertet.

So widmet sich der qualitative Part direkt den Personen, die in einem Pflegeberuf tätig sind, und lässt diese zu Wort kommen. Dabei stehen sowohl deren Verständnis von Digitalisierung in der Pflege als auch deren Bewertung von Digitalisierungsprozessen im Mittelpunkt der Forschung. Insofern wurde eine sehr offene Herangehensweise gewählt, der keine vorab festgelegte Definition von "Digitalisierung" zugrunde liegt. Die Definition sollte aus dem Feld selbst erfolgen und wurde somit als ein Ziel der qualitativen Studie festgelegt.

Die quantitative Teilstudie beschäftigt sich hingegen mit den Auswirkungen von Digitalisierungsprozessen auf das gesundheitliche Wohlbefinden von Pflegekräften (gehobener

⁻

⁵ Unter dem gehobenen Gesundheitsdienst werden laut der Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes-Novelle 2016 (kurz: GuKG-Novelle 2016) diplomierte Pflegekräfte verstanden, wobei Sonderausbildungen (Kinder- und Jugendlichenpflege und psychiatrische Gesundheits- und Krankenpflege) zugunsten einer generalistischen Ausbildung abgeschafft wurden. Zudem wird die Diplomausbildung durch einen Fachhochschulstudiengang akademisiert. Spezialisierungen sind erst nach Absolvierung der Grundausbildung im Zuge von Masterlehrgängen möglich. Trotz dieser gesetzlichen Änderungen fassen wir unter dem Begriff des gehobenen Gesundheitsdienstes sowohl Diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger_innen (DGKP), diplomierte psychiatrische Gesundheits- und Krankenpfleger_innen (DKKP) als auch Pflegewissenschaftler_innen zusammen.

⁶ Im Zuge der GuKG-Novelle 2016 wurden die ehemaligen Pflegehelfer_innen zu Pflegeassistent_innen umbenannt und die Berufsgruppe der Pflegefachassistent_innen eingeführt. Wenn wir im Folgenden von Pflegeassistent_innen sprechen, meinen wir Pflegehelfer_innen und Pflegeassistent_innen, nicht jedoch Pflegefachassistent_innen, die zum Befragungszeitraum noch nicht in der Praxis tätig waren.

Gesundheitsdienst und Pflegeassistent_innen). Dafür wird teilweise auf bereits etablierte Skalen zur Messung von Gesundheit und Arbeitsbelastungen zurückgegriffen. Zudem wurde hier eine Definition von Digitalisierung vorgegeben, damit die Befragten beim Ausfüllen des Fragebogens dasselbe Verständnis von Digitalisierung teilen. Dabei wurde jedoch nicht der Begriff Digitalisierung verwendet, sondern mit dem Term "Technologien" gearbeitet, womit wir all jene digitalen Anwendungen und Geräte meinen, die Pflegekräfte in ihrem täglichen Job verwenden (z.B. Software zur Pflegedokumentation und Pflegeplanung, das Internet, Computerprogramme wie MS Word, Systeme zur Patientenüberwachung etc.).

Der Projektbericht behandelt im Folgenden die durchgeführte qualitative und quantitative Teilstudie getrennt voneinander. Diese Trennung bezieht sich sowohl auf das angewandte Forschungsdesign als auch die Darstellung der jeweiligen empirischen Ergebnisse.

TEIL 1: QUALITATIVE STUDIE – ZUR DEFINITION UND BEWERTUNG VON DIGITALISIERUNGSPROZESSEN IN DER PFLEGE

1. Forschungsdesign und Methodik

Der qualitativen Teilstudie wurde ein exploratives Forschungsdesign zugrunde gelegt. Explorative Designs kommen zumeist in Forschungsfeldern zur Anwendung, in denen der Kenntnisstand zu einem bestimmten Untersuchungsbereich noch sehr gering ist. Durch die Erschließung des Feldes mithilfe von zumeist qualitativen Verfahren sollen erste Einblicke in bestimmte Gegenstandsbereiche geliefert werden. Somit sind solche Designs in ihrem Vorgehen sehr offen und dienen oft als Vorfeldstudien für daran anknüpfende (quantitative) Untersuchungen.

Obwohl das Forschungsfeld "Pflege" sowohl in vergangenen als auch in gegenwärtigen Studien breit erforscht wird, scheint eine Definition der "Digitalisierung in der Pflege" aus dem Feld selbst kaum zum Thema gemacht worden zu sein. So nimmt zwar zunehmend der Aspekt der Technologisierung und Digitalisierung in der Pflege eine zentrale Rolle in gegenwärtigen Forschungen ein, diese arbeiten jedoch häufig mit bereits vorhandenen Definitionen der Digitalisierung, die sich meistens allgemein auf die Arbeitswelt und nicht auf den speziellen Bereich der Pflege beziehen. Zudem erstreckt sich ein Großteil der Studien zur Digitalisierung in der Pflege auf das Thema "Pflegerobotik", das als interdisziplinärer Schnittpunkt von unterschiedlichen Fachbereichen wie der Soziologie, den Science-and-Technology-Studies (STS), der Medizin sowie Technik- und Informatikwissenschaften beforscht wird.

Die hier durchgeführte Studie erforscht das Phänomen "Digitalisierung in der Pflege" aus einer soziologischen Perspektive, die an der "Basis" ansetzt: nämlich bei Personen, die in Pflegeberufen tätig sind. Mithilfe von Interviews mit vorwiegend diplomierten Pflegekräften sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- 1) Was verstehen Personen, die in Gesundheits- und Pflegeberufen tätig sind, unter "Digitalisierung in der Pflege"?
- 2) Welche Bedeutung wird der Digitalisierung in der Pflege vonseiten des Pflegepersonals zugeschrieben?
- 3) Wie verändern sich die Arbeitsinhalte und -anforderungen von Pflegekräften durch die Digitalisierung in der Pflege?

1.1 Entwicklung des Interviewleitfadens

Der Interviewleitfaden wurde im Hinblick auf die oben aufgeworfenen Forschungsfragen entwickelt. Dabei wurden Fragen zu folgenden Dimensionen gestellt: (1) Ausbildung und beruflicher Werdegang, (2) Digitalisierung in der Pflege, (3) die (geplante) Umstellungsphase von analogen zu digitalen Dokumentationsprogrammen, (4) der Einfluss der Digitalisierung auf (a) Arbeitsinhalte (Pflegedokumentation, Pflegeplanung, Dienstplangestaltungen) und (b) die Interaktion mit Patient_innen sowie (5) die Einschätzung möglicher zukünftiger Entwicklungen. Zudem wurden noch Fragen zur Teamzusammensetzung und -zusammenarbeit gestellt.

Bei der Erstellung des Interviewleitfadens wurde insbesondere darauf geachtet, dass die offene Frage zu den Assoziationen zur Phrase "Digitalisierung in der Pflege" im Interviewverlauf als zweite Frage gleich nach dem absolvierten Ausbildungsweg und bisherigen Berufsverlauf gestellt wurde. Bestenfalls war diese Frage dann ein Impetus zu möglichst breiten Erzählungen unterschiedlicher Digitalisierungsaspekte, ohne dass diese von den Interviewer_innen angeführt werden mussten. Vielmehr war es die Aufgabe der Interviewer_innen flexibel auf angesprochene Themen der Interviewten zu reagieren und gezielt Nachfragen an diese zu richten.

1.2 Erhebungsphase und Beschreibung der Interviewten

Die Durchführung der Interviews war in der ursprünglichen Projektplanung an die Fragebogenerhebung gekoppelt. So war am Ende des Fragebogens die Möglichkeit gegeben bei bestehendem Interesse seine Kontaktdaten anzugeben. Zudem wurden an jene Institutionen, die sich zu einer Teilnahme an der Fragebogenerhebung bereit erklärten, Informationsblätter verteilt, die auf den Stationen aufgehängt bzw. aufgelegt wurden, damit sich Interessierte bei uns melden konnten. Leider erwies sich diese Vorgehensweise als nicht zielführend: Nach der ersten Erhebungsphase der Fragebogenstudie (Juli-August) hatten nur zwei Personen ihre Kontaktdaten hinterlassen, wobei sich schlussendlich nur eine Person (ein Pflegeassistent) zu einem Interview bereit erklärte. Deshalb wurden insbesondere im September ausgehend von persönlichen Kontakten Interviews durchgeführt und in weiterer Folge durch das Schneeballsystem wiederum neue Pflegekräfte für ein Interview gewonnen.

Bei der Auswahl der Interviewten wurde vor allem auf folgende Dimensionen geachtet: das Geschlecht, das Alter und der Arbeitsort (Krankenhaus oder Pflegeheim also Akut- oder Langzeitpflege). Die anfängliche Idee, auch die Zugehörigkeit zu bestimmten Berufsgruppen (also diplomiertes Gesundheitspersonal oder Pflegeassistent_innen) zu berücksichtigen, wurde jedoch nach der Durchführung eines Experteninterviews verworfen. Das liegt daran, dass im Experteninterviews deutlich wurde, dass insbesondere der gehobene Gesundheitsdienst von der Digitalisierung betroffen ist. Diese Auskunft deckt sich weitestgehend mit den in der Literatur gefundenen Befunden. Deswegen wurden Angestellte des gehobenen Pflegepersonals interviewt, die zum Großteil als diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger_innen (kurz: DGKPs), aber auch als Stationsleiter_innen (mittleres Pflegemanagement) und/oder Vertreter innen der Pflegedienstleitung (oberes Pflegemanagement) tätig sind. Einzige Ausnahme stellt jener Pflegeassistent dar, der im Zuge der Fragebogenerhebung als Interviewpartner gewonnen werden konnte. Insgesamt wurden so zwölf Interviews geführt, die sich auf die berücksichtigten Auswahldimensionen wie folgt verteilen:

	Alter und Geschlecht				
	<=45, weiblich	<=45, männlich	>45, weiblich	>45, männlich	Gesamt
Akut/Krankenhaus	2	1	3	-	6
Langzeit/Pflegeheim	2*	1	1	-	4
Gesamt	4	2	4	-	10 + 1 Experteninterview + 1 Interview mit einem Pflegeassistenten

^{*} Eine Person ist im Bereich der mobilen Pflege tätig.

Tabelle 1: Verteilung der Auswahldimensionen auf die Interviewten

1.3 Auswertungsmethode

Die geführten Interviews wurden vollständig transkribiert und dann mithilfe der qualitativen Datenanalyse-Software MAXQDA computergestützt codiert. Für die Auswertung wurde die inhaltlich-strukturierende qualitative Inhaltsanalyse von Kuckartz (2016) herangezogen. Diese

sieht sieben Phasen⁷ vor, mithilfe derer ein Kategoriensystem aus dem Material heraus (induktiv) entwickelt wird, welches auf die Fragestellungen Bezug nimmt. Das gesamte Interviewmaterial wird mithilfe dieses Kategoriensystems codiert und anschließend die codierten Textstellen analysiert.

Zur Anonymisierung der interviewten Personen wurden die Interviews mit Nummern versehen. Das Experteninterview und die Interviews mit den gehobenen Pflegekräften wurden mit DGKP1 bis DGKP11 bezeichnet (auch die Expertin war eine ehemals tätige DGKP). Das Interview mit dem Pflegeassistenten wurde mit PA1 betitelt. Um keine Rückschlüsse auf die Personen zuzulassen, wurden zum einen sämtliche Namens- und Ortsnennungen geändert und zum anderen auf eine genauere Tätigkeitsbeschreibung verzichtet. Wäre beispielsweise eine Person die stellvertretende Pflegedienstleitung (kurz PDL) des Krankenhauses xy, wäre es leicht in Erfahrung zu bringen, wer hinter den Abkürzungen DGKP1-11 steht. Deshalb werden zitierte Interviewpassagen ggf. nur mit Informationen eingeleitet, die keine Identifizierung erlauben (z.B. die stellvertretende PDL eines Krankenhauses und nicht des Krankenhauses xy).

2. Empirische Ergebnisse

2.1 Digitalisierung in der Pflege als computergestützte Pflegedokumentation

Da "Digitalisierung in der Pflege" als Schlagwort in vielen wissenschaftlichen und auch nichtwissenschaftlichen Diskursen häufig genannt wird, ohne jedoch näher zu beschreiben, was
darunter überhaupt verstanden wird, sollte anhand der durchgeführten Interviews eine
Definition aus dem Feld selbst abgeleitet werden. Dafür wurden Personen, die in Pflegeberufen
tätig sind, gebeten ihre Assoziationen zur Phrase "Digitalisierung in der Pflege" auszuführen.
Diese offene Frage wurde am Beginn des Interviews gestellt, um so nicht durch vorhergehende
Fragen die Meinung der Befragten zu beeinflussen.

Alle zwölf interviewten Personen assoziierten mit "Digitalisierung in der Pflege" die zwei Schlagwörter "Dokumentation" und "Computer (bzw. PC)". Dabei wird über einen Vergleich mit "früher", wo noch handschriftlich dokumentiert wurde, zu "jetzt", wo größtenteils nur mehr über den Computer dokumentiert wird, veranschaulicht, was sich im Berufsfeld der Pflege

_

⁷ Diese sieben Phasen sind: (1) initiierende Textarbeit (Markieren wichtiger Textstellen und das Schreiben von ersten Memos), (2) Entwicklung thematischer Hauptkategorien, (3) Codierung des Materials mit den Hauptkategorien, (4) Zusammenstellung der mit derselben Hauptkategorie codierten Textstellen, (5) induktives Herausarbeiten von Subkategorien, (6) Codierung des Materials mit dem ausdifferenziertem Kategoriensystem und (7) Analyse und Visualisierung der Ergebnisse (Kuckartz 2016: Kapitel 5).

verändert hat. Durch die Gegenüberstellung von einer analogen (handschriftlichen) Dokumentationsperiode zur digitalen Dokumentation wird deutlich erkennbar, dass die Befragten Digitalisierung mit digitaler Pflegedokumentation gleichsetzen und diese zwei Begriffe von ihnen synonym verwendet werden. Ebenfalls werden Technologien erwähnt, durch welche die digitale Dokumentation ermöglicht wird: Computer, Laptops, Tablets und Smartphones. Folgende Interviewpassage ist hierfür ein gutes Anschauungsbeispiel:

I: Wenn Sie jetzt die Phrase "Digitalisierung im Gesundheits- und Pflegebereich" hören, was kommt Ihnen da alles in den Kopf?

IP: Ja ich mein, ich kann eh schon auf ein langes Berufsleben zurückblicken, also da wo wirklich alles noch handschriftlich gemacht worden ist, und das war dann schon, ich sag einmal auch für mich, ja, ich hatte ein Jahr Maschinschreiben praktisch in der Schule, nie irgendetwas mit dem Computer zu tun, und von heute auf morgen ist dann mehr oder weniger der Computer gekommen, wo es sozusagen Pflegedokumentation, das ganze Aufnahme- und Entlassungsmanagement, alles über den PC läuft. (DGKP3, 8-9)

Setzt man diese Definition aus dem Feld in Bezug zu den drei zentralen Gestaltungsfeldern der Digitalisierung der Pflege, die von der DAA-Stiftung definiert wurden, nennen die Interviewten auf Informationsvorwiegend Elemente, die sich der Ebene der und Kommunikationstechnologien finden. Die DAA-Studie meint damit die "Implementierung moderner und vernetzter Informations- und Kommunikationstechnologien hinsichtlich der Dokumentation und Information [...] und den Einsatz von mobilen Endgeräten" (DAA-Stiftung 2017: 14). Die zwei anderen Gestaltungsfelder (Robotik sowie Hilfs- und Monitoringsysteme) werden von unseren Befragten zwar auch angesprochen, jedoch nicht als erste Assoziation zur Digitalisierung in der Pflege genannt.

Allerdings stellen einige der Interviewten die Digitalisierung in der Pflege in einen gesamtgesellschaftlichen Zusammenhang. Dabei wird Digitalisierung als "normal" und "selbstverständlich" in sämtlichen Lebensbereichen angesehen, wodurch die Digitalisierung in der Pflege lediglich einen Teilbereich der Digitalisierung darstellt:

Ich denk mir vielleicht auch, heute ist Digitalisierung in allen Lebensbereichen sowas von selbstverständlich, das hätte sich ja vor 25 Jahren, sag ich jetzt einmal, keiner von uns vorstellen können, dass es in die Richtung geht. Und wenn ich jetzt die jungen Kollegen und die Auszubildenden anschaue, dann ist der Umgang mit Technik sowas von selbstverständlich, dass diese Scheu auch nicht mehr da ist und das einfach selbstverständlich zu allen Lebensbereichen gehört, also warum nicht auch in den Bereich Gesundheit und Pflege? (DGKP1, 43)

Im Zuge ihrer ersten Überlegungen zur Digitalisierung in der Pflege wird neben dem Verweis auf die digitale Pflegedokumentation der jetzige Zustand von den Befragten kritisch reflektiert

und es werden erste persönliche Bewertungen abgegeben. Hier werden sowohl positive als auch negative Aspekte der Digitalisierung kurz umrissen. Zudem werden erste Verknüpfungen der Digitalisierung mit anderen als relevant erachteten Themenfeldern hergestellt. So thematisieren die Interviewpartner_innen beispielsweise die Digitalisierung im Zusammenhang mit der Pflegerobotik oder äußern Vorbehalte gegenüber möglichen zukünftigen Pflegerobotern, die pflegerische Tätigkeiten übernehmen und dadurch auch Pflegekräfte ersetzen könnten.

Da es sich bei all diesen Themen um zentrale Aspekte der Digitalisierung in der Pflege handelt, werden diese im Folgenden gesondert ausgeführt. Davor erfolgt jedoch eine nähere Analyse der Umstellungsphase von analogen auf digitale Dokumentationssysteme.

2.2 Die Umstellungsphase: "... und ab heute dokumentieren wir nur noch per EDV. Ende der Durchsage."

Die "Umstellungsphase" bezeichnet jene Phase, in der ein Pflegeheim bzw. ein Krankenhaus den Wechsel von einer analogen auf eine digitale Pflegedokumentation vollzogen hat. Der Wandel von einer händischen, auf Papier durchgeführten Pflegedokumentation zu einer computergestützten Dokumentation kann dabei aus Sicht unterschiedlicher Akteursebenen analysiert werden. Auf der Ebene des oberen Managements sind vor allem die Planung, Finanzierung und Anschaffung der Softwareprogramme sowie die institutionellen Rahmenbedingungen, die für die Umstellung geschaffen werden, zentrale Aspekte. Auf dieser Ebene fällt die Entscheidung über den Einführungszeitpunkt digitaler Dokumentationssysteme, wird die Auswahl eines bestimmten Programmes getroffen und dessen Finanzierung diskutiert. Die handelnden Akteure auf dieser Ebene sind die Geschäftsführung und/oder Heimleitung sowie (meistens) Angehörige des oberen Pflegemanagements, die Pflegedienstleiter_innen.

Das mittlere Management umfasst die Stationsleiter_innen, welche als Schnittstelle zwischen dem oberen Management und dem Pflegepersonal (DGKPs und Pflegeassistent_innen) fungieren. Zentral getroffene Entscheidungen werden an die Stationsleiter_innen weitergegeben, welchen wiederum die Informationsweitergabe an die Mitarbeiter_innen in der Pflege obliegt. Unterstützt werden sie dabei von *institutionalisierten Formen der Informationsweitergabe*, die die Umstellungsphase für alle Beteiligten nachvollziehbarer und anwendbarer gestalten sollen. Gängige Instrumente hierfür sind beispielsweise Schulungen, Einführungskurse, die Begleitung des Pflegepersonals in der Umstellungsphase von Informatiker_innen sowie Jour-Fixe-Treffen, die einen Austausch von Akteur_innen unterschiedlicher Ebenen ermöglichen.

Auf Ebene des Pflegepersonals manifestiert sich die konkrete Umsetzung der Digitalisierung, wobei diese unterschiedliche organisiert werden kann, was wiederum die Einstellung der Mitarbeiter_innen zur Umstellungsphase beeinflusst. Bei der Einführung von digitalen Pflegesystemen kann basierend auf den Ausführungen der Interviewten zwischen exkludierenden und integrativen Ansätzen unterschieden werden. Bei einer integrativen Umstellungsphase werden die Mitarbeiter_innen zwar nicht in die Planung, Finanzierung und Softwareauswahl einbezogen, haben jedoch die Möglichkeit meist schon im Vorfeld der Einführung neuer Programme ihre Wünsche mitzuteilen und anhand von Testversionen die praktische Anwendbarkeit dieser zu testen. Auch im weiteren Verlauf der Umstellung sowie in der laufenden Weiterentwicklung der Softwareprogramme werden die Mitarbeiter_innen eingebunden und können ihre Bedürfnisse äußern. Dies wird durch die Schaffung institutionalisierte Formen der Beteiligung, wie sie beispielsweise durch Steuergruppen, Expert_innengruppen, Projektgruppen sowie Teamsitzungen gegeben sind, gewährleistet.

Werden die Mitarbeiter_innen nicht in die Umstellung miteinbezogen, was beispielsweise am Fehlen der obengenannten Formen der Beteiligung ersichtlich wird, kann man von einer exkludierenden Umstellungsphase sprechen: nicht nur die Planung, Finanzierung und Anschaffung fällt in das Aufgabengebiet des oberen Managements, auch die Umsetzung wird zentral vorgenommen. Probleme einer exkludierenden Umstellungsphase zeigen sich dann vorwiegend in der praktischen Anwendbarkeit neuer Programme, was sich wiederum auf die Zufriedenheit und Anwendungsbereitschaft der Mitarbeiter_innen auswirkt:

IP: Manchmal spinnt das Programm, dann gibt es das nicht her, was du gerne hättest. Dann ist das Programm vielleicht von einem Deutschen produziert worden, da gibt es auch Abweichungen, wo du dir denkst wieder: äh, eigentlich passen tut es nicht ganz, es zeigt dir die Begriffserklärung, wie es da so steht, aber es gibt halt nichts anderes. Dann ist es halt auch sehr global ausgerichtet, also nicht so auf die einzelnen Stationen spezialisiert, und wenn jetzt die Akutpflege das gleiche Programm mit der Langzeitpflege [verwendet], das passt nicht. Da musst du wieder individuell einschreiben.

I: Haben Sie da Mitspracherecht bei den Programmen?

IP: Nein, überhaupt nicht. Das billigste oder der beste Anbieter, die beste Betreuung oder was auch immer.

I: Und das entscheidet die Heimleitung?

IP: Wer es kauft, das Programm, ja. Und das tue ich nicht. (DGKP5, 48-52)

Die Möglichkeit sich zu äußern ist für sich selbst genommen jedoch nicht genug, vielmehr müssen Vorschläge vonseiten der Mitarbeiter_innen auch aufgegriffen und in die Praxis umgesetzt werden, um Unzufriedenheiten und Widerstand vonseiten der Mitarbeiter_innen vorzubeugen. Gibt es Instanzen, wie beispielsweise Arbeitsgruppen, in denen sich

Mitarbeiter_innen Gehör verschaffen können, kann deren Unzufriedenheit mit Digitalisierungsprozessen abgefangen werden. So berichtet eine DGKP von der Umstellungsphase auf einer Kinderkrebsstation:

Und da waren die Kolleginnen [...], so die Qualitätsleute für Pflegedokumentation, und die waren dann auch in die Entwicklung einbezogen. Und das war wichtig, und für uns ein großer Vorteil, weil es dann wirklich im Prinzip das wenigstens ähnlich war, die EDV-Dokumentation mit der handschriftlichen Dokumentation, und man es vom Aufbau her verstanden hat und es für uns schon bekannt war. Und es sind unsere Bedürfnisse einfach berücksichtigt worden. (DGKP1, 15)

Neben den Akteursebenen und den damit verbundenen institutionellen Rahmenbedingungen der Umstellungsphase gibt es jedoch noch einen weiteren Aspekt, der nicht vernachlässigt werden sollte: die persönliche Einstellung zur Technik. Diese scheint zu einem Großteil vom Alter der Mitarbeiter_innen abzuhängen, wobei mit zunehmendem Alter der Mitarbeiter_innen auch die Angst vor der Umstellung zunimmt. Diese Angst drückt sich dann in einer ablehnenden Haltung gegenüber digitalen Neuerungen aus:

Es ist so gewesen, dass in dem Team, wo ich damals gearbeitet habe, verschiedene Gruppen waren. Es hat die alten Schwestern gegeben, es hat den Mittelbau gegeben, und die ganz jungen. Also ist einfach so gewesen damals, und ich weiß, die älteren Kolleginnen haben erstens einmal schon mental den Riesenwiderstand gehabt: Das mach ich nicht! Und da habe ich auch gemerkt, dass die Stimmung, wenn mehr da zusammen waren, sehr negativ war. Der Mittelbau hat gesagt: Okay, das werden wir machen müssen, wir arbeiten noch so und so lang, also an das gewöhnen wir uns. Und die Jungen sowieso: Ja, das machen wir! (DGKP9, 23)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine als erfolgreich wahrgenommene Umstellungsphase von institutionalisierten Formen der Informationsweitergabe (z.B. Schulungen und Einführungskurse) und der Beteiligung (z.B. Arbeitsgruppen und vermehrte Teamsitzungen) begleitet wird. Durch diese werden die Mitarbeiter_innen aktiv in die Umstellungsphase miteinbezogen und haben die Möglichkeit ihre Wünsche und Bedürfnisse zu äußern, die so weit wie möglich auch in die Praxis umgesetzt werden sollten. Aber auch trotz einer integrativ gestalteten Umstellungsphase können Digitalisierungsprozesse von den Beteiligten als herausfordernd und schwierig wahrgenommen werden. Das ist zum Teil auf persönliche Einstellungen zu neuen Technologien und (mangelnden) bisherigen Erfahrungen mit diesen zurückzuführen, wobei vor allem mit zunehmenden Alter Digitalisierungsprozessen kritisch begegnet wird. Eine Veranschaulichung dieser Zusammenhänge zeigt Abbildung 1:

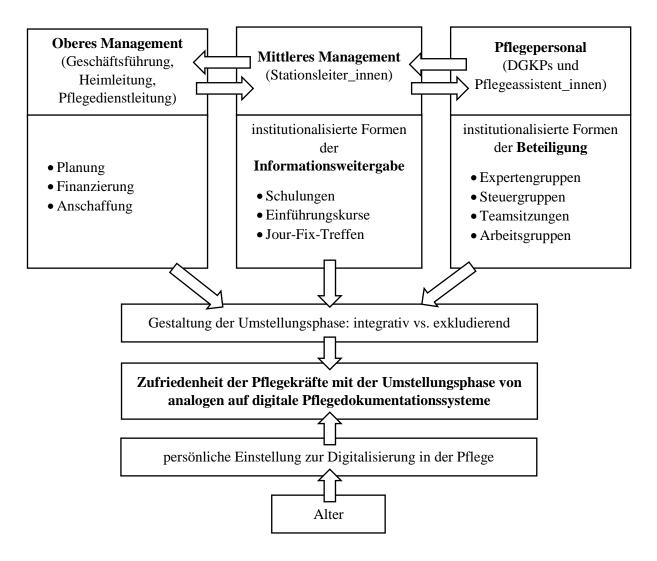


Abbildung 1: Einflussfaktoren auf die Zufriedenheit der Pflegekräfte mit der Umstellungsphase

2.3 Zur Bedeutung der Digitalisierung in der Pflege: "... und es gibt in der heutigen Zeit echt noch Häuser, die alles mit der Hand schreiben – unfassbar, wirklich unfassbar!"

In den folgenden Abschnitten werden unterschiedliche Aspekte der Digitalisierung in der Pflege näher beleuchtet, wobei sowohl positive als auch negative Aspekte von Digitalisierungsprozessen aus Sicht der Interviewten diskutiert werden. Obwohl der Digitalisierungsgrad pflegerischer Einrichtungen nicht nur zwischen, sondern auch innerhalb der Bundesländer stark variiert, zeigt sich in den durchgeführten Interviews ein sehr stimmiges Bild in Bezug auf die Bedeutung der Digitalisierung in der Pflege. Dabei haben die befragten diplomierten Fachkräfte entlang ihrer Haupttätigkeiten, welche insbesondere die Pflegedokumentation samt Pflegeplanung umfassen, die zentralen Veränderungen durch die Digitalisierung diskutiert, ihre Bedeutung reflektiert und im Zuge dessen eine normative Bewertung dieser Veränderungen abgegeben. Da Digitalisierung in der Pflege mit digitaler

(computergestützter) Pflegedokumentation gleichgesetzt wird, beziehen sich die genannten Vor- und Nachteile der Digitalisierung vorwiegend auf diesen Bereich.

Als Vorteile einer digitalen Pflegedokumentation werden häufig die leichtere Lesbarkeit, die verbesserte Nachvollziehbarkeit und Transparenz sowie eine Vereinheitlichung der vorzunehmenden Dokumentationsschritte genannt. Dabei wird die Nachvollziehbarkeit und Transparenz insbesondere im Hinblick auf rechtliche Aspekte als eine Verbesserung empfunden, da sie dem Pflegepersonal eine Absicherung gegenüber möglichen Klagen von Patient_innen bzw. deren Angehörigen bieten. Zugleich wird jedoch die nachvollziehbarere und transparentere digitale Pflegedokumentation im Vergleich zur handschriftlichen Dokumentation einschränkend im Handlungsspielraum der durchzuführenden als Pflegetätigkeiten empfunden. Während "Papier geduldig ist" (DGKP6, 216) und es dem Pflegepersonal erlaubt, durchgeführte pflegerische Maßnahmen zeitlich flexibler einzutragen, ist dies bei einem digitalen Pflegesystem nicht möglich. Das Programm erfasst automisch den/die Eintragende/n sowie den Zeitpunkt des Eintrages, was die Dokumentation zwar nachvollziehbarer, aber auch "gläserner" macht, wie es eine DGKP, die seit 25 Jahren an einem öffentlichen Krankenhaus tätig ist, anschaulich schildert:

Ich mein, es ist halt sehr gläsern, das System, es verzeiht halt keine Fehler. Also Fehler schon in dem Sinn, aber du bist halt sehr, wie gesagt, wenn man jetzt nicht dokumentiert, es fällt halt auf. Also es ist wirklich notwendig und vor allem, es ist dann eher schwierig, dass man dann mit dem Datum das noch so reinschwindelt, weil du kannst das genau nachvollziehen, wer was wann eingetragen hat. (DGKP10, 73)

Neben diesen Erleichterungen in der praktischen Anwendung werden auch technische Aspekte angesprochen. So ist aufgrund online verfügbarer Dokumente und Anleitungen, die über das hausinterne Intranet bezogen werden können, zum einen die Aktualität der geforderten Dokumente gewährleistet, zum anderen aus ökologischer Sicht der Verbrauch von Papier gesenkt. Als ein weiteres Beispiel für technische Vorteile wurde die vereinfachtere Datenspeicherung und -archivierung angeführt, die es unnötig machen unzählige Mappen mit Patient_inneninformationen zu lagern und bei Bedarf auch nach relevanten Informationen durchsuchen zu müssen.

Auch die Möglichkeiten, die durch die Digitalisierung realisiert werden könn(t)en, wie beispielsweise eine bessere Vernetzung von Informationen, werden von den Befragten als positiv wahrgenommen. Zudem werden noch bereichsspezifische Vorteile für die Akut- und Langzeitpflege genannt, die weitere Einsatzmöglichkeiten digitaler Anwendungen in der Pflege darstellen. Beispielsweise werden in der Langzeitpflege – vor allem bei der Betreuung von

demenzkranken Personen – das Internet und die Office-Programme als Unterstützung wahrgenommen, durch die man Beschäftigungs- und Therapiemaßnahmen besser auf die Patient_innen abstimmen kann. In der Akutpflege sind es insbesondere Personen, die auf einer Intensivstation tätig sind, die durch die Digitalisierung eine Arbeitserleichterung erfahren haben. Die vormals üblichen Kontrollgänge zur Überwachung der Vitalzeichen wurden größtenteils von einer digitalen Patientenüberwachung abgelöst, die zentral vom Stützpunkt einer Station aus organisiert ist:

Zum Beispiel auf Kardios oder Intensivstationen, die sind ja monitorisiert, die Patienten, dort ist es natürlich Gold wert, die Digitalisierung. Weil da sitzt du in deinem [...] Stützpunkt, und hast deine Monitore von all deinen monitorisierten Patienten, und das schlägt sofort an, wenn da irgendeine Herz-Rhythmus-Störung, oder Sauerstoffsättigung, oder irgendein Wert spinnt oder nicht passt, kannst du sofort handeln, und das piepst auch. (DGKP6, 203)

2.3.1 Schwierigkeiten durch und mit Digitalisierung

Neben den genannten Vorteilen treten jedoch auch Schwierigkeiten im Zusammenhang mit Digitalisierungsprozessen in der Pflege auf. Damit sind zum einen jene Probleme gemeint, die *durch* Digitalisierung an sich entstehen. Hierunter fallen allgemeine Nachteile einer digitalen Pflegedokumentation wie beispielsweise die Komplexitätssteigerung, welche einen Mehraufwand sowohl für die DGKPs als auch die Pflegeassistent_innen verursacht. Ebenso berichten einige der Interviewten von Informationsverlusten und Flüchtigkeitsfehlern, die durch eine digitale Pflegedokumentation bzw. die Umstellung zu ebenjener auftreten können:

Die Kommunikation war besser ohne [digitale Dokumentation], die Informationsweitergabe. Ich kann da gar nicht so genau sagen warum, eigentlich. Es ist vieles vergessen worden zu dokumentieren, es ist vieles nicht abgespeichert worden, ist geschrieben worden und nicht abgespeichert. Es ist an der falschen Stelle dokumentiert worden, also nicht im Pflegebericht, sondern in einer Notiz, die man dann nicht mehr findet. Also solche Flüchtigkeitsfehler, so banale Fehler, sind da aufgetreten, vielleicht eher anfänglich, aber man muss dann ewig zurückscrollen. (DGKP6, 228)

Zum anderen scheinen Probleme relevant zu sein, die erst *mit* der Digitalisierung zu Tage treten. Die Angst der Mitarbeiter_innen vor der Umstellung sowie eine allgemein ablehnende Haltung gegenüber technischen Geräten wären hierfür Beispiele. Auch die Zugehörigkeit zu den unterschiedlichen Berufsgruppen scheint einen Unterschied zu machen: so sind es insbesondere gehobene Gesundheitsberufe (DGKP), die von der Digitalisierung betroffen sind, während die Pflegeassistent_innen zwar auch am Computer arbeiten, jedoch in einem geringeren Maße als dies bei DGKPs der Fall ist. Da vor allem DGKPs von Digitalisierungsprozessen in der Pflege

betroffen sind, wird von ihnen ein "Zurechtkommen" mit den verwendeten Programmen verlangt, das (im besten Fall) institutionell durch Schulungen und Einführungskurse vermittelt wird. Sollten trotz Schulungsmaßnahmen nach wie vor Schwierigkeiten vorhanden sein, wird von den DGKPs auch Eigeninitiative erwartet um etwaige Probleme selbstständig lösen zu können:

Es hat natürlich sehr viele Schulungen gegeben, und es gibt immer wieder Schulungen für Computerprogramme, und trotzdem, sag ich, es liegt halt schon ein bissl Eigenverantwortung und Selbstverantwortung bei dem. Also wenn ich im gehobenen Dienst arbeite und ich weiß, jetzt wird umgestellt, dann muss ich mich mit dem einfach auch auseinandersetzen. (DGKP11, 50).

Insbesondere Schwierigkeiten *mit* Digitalisierungsprozessen werden von den Interviewten häufig genannt und in Bezug zu anderen Themen gesetzt. Dabei wird vor allem dem Alter und dem Geschlecht der Mitarbeiter_innen, dem Vorhandensein eines Migrationshintergrundes sowie der persönlichen Einstellung und dem privaten Umgang mit neuen Technologien – also ob man Laptops, Smartphones, Computer etc. auch in seiner Freizeit verwendet – eine wichtige Rolle zugeschrieben. Oft werden diese Faktoren im Zusammenhang mit der Umstellungsphase diskutiert, weil hier gut der Kontrast von "früher" zu "jetzt" gezogen werden kann, anhand dessen die Interviewten ausführen, weshalb gewisse Personengruppen eher Schwierigkeiten mit der Digitalisierung haben (siehe Abschnitt 2.2).

Die unterschiedlichen Schwierigkeiten *mit* Digitalisierungsprozessen sind jedoch nicht per se das Interessante. Relevant ist insbesondere die "Akkumulation" von Problemen aufgrund oben genannter Faktoren (Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund, persönliche Einstellung zur Digitalisierung). Diese Eigenschaften werden von den Interviewpartner_innen häufig genannt um Schwierigkeiten mit der Digitalisierung zu erklären bzw. zu plausibilisieren und sie auf diese Weise nachvollziehbarer zu machen. So haben zumeist ältere (weibliche) Personen Schwierigkeiten mit der Digitalisierung; ebenso wie Personen mit Migrationshintergrund (insbesondere auch hier ältere Personen). Die "Akkumulation" von Schwierigkeiten aufgrund unterschiedlicher Faktoren wird von einer DGKP, die seit über zehn Jahren in einem Pflegeheim als Stationsleiterin tätig ist, im Zuge der bevorstehenden Umstellungsphase auf eine digitale Pflegedokumentation diskutiert:

Ja, ich hab da jetzt ein bisserl ein Problem, weil ich viele Mitarbeiter habe, die mit dem Computer nicht gut können. Das heißt, ich habe auch sehr viele Mitarbeiter, sehr viele Ausländer, die eigentlich damit gar nicht klarkommen. Mit dem Computer überhaupt. Das sind vor allem Frauen, nicht mehr ganz so jung. Und da bin ich mir nicht sicher, handschriftlich habe ich sie jetzt so weit, dass sie dokumentieren, sie müssen

dokumentieren, ich bin mir nicht sicher, wie gut das dann funktioniert. Also ich glaube, dass braucht eine lange Anlaufzeit, dass es dann wirklich auch funktioniert, dass sie es dann auch tun. (DGKP7, 31)

2.3.2 Digitalisierung im Spannungsfeld zwischen Zeitersparnis und Mehraufwand

Ein weiterer Punkt, der vonseiten aller Interviewten angesprochen wird, ist jener, dass die digitale Pflegedokumentation im Vergleich zur handschriftlichen als zeitsparend wahrgenommen wird, weil beispielsweise für die Pflegeplanung schon vorgefertigte Pflegediagnosen und -maßnahmen vom Programm vorgegeben werden. Zeitgleich steht dieser Zeitersparnis jedoch ein Mehraufwand der zu dokumentierenden Tätigkeiten gegenüber, der zu einem ambivalenten Verhältnis zur digitalen Pflegedokumentation führt: man kann zwar "schneller" dokumentieren, dafür hat sich jedoch das Pensum dessen, was festgehalten werden muss, erhöht. Dadurch kann die eingesparte Zeit beispielsweise nicht für Patient_innen aufgewandt werden, sondern fließt wiederum in die digitale Pflegedokumentation zurück. Daraus resultiert die paradoxe Situation, dass die digitale Pflegedokumentation ihren größten Nutzen (nämlich eine zeitreduzierende Dokumentation) an sich selbst verliert (nämlich an den erhöhten Dokumentationsaufwand). Diese Ambivalenz wird sowohl von den DGKPs als auch den Pflegeassistent_innen wahrgenommen, wie folgende Interviewpassagen veranschaulichen:

I: Und vorteilhaft im Vergleich zum Papier, weil?

IP: Weil natürlich vom System her gewisse Sachen schon hinterlegt sind, die man nicht mehr selber festhalten muss. Ja, auch von der Archivierung ein Riesenvorteil, wenn man denkt, was da für Papierlager praktisch waren, jetzt wird alles elektronisch erfasst, von der Datenabspeicherung.

I: Ist das im Vergleich zum Papier mehr oder weniger Aufwand, also die Dokumentation?

IP: Weniger, viel weniger Aufwand. (DGKP3, 23-26)

Und kurz darauf:

IP: Also ich trau mich wirklich sagen, der Großteil oder alle finden das schon schade, dass einfach wenig Zeit für den Patienten da ist, also wirklich für Gespräche und so, die ja auch immer wieder benötigt werden. Das fällt eigentlich ziemlich weg, weil eben der administrative Aufwand am PC - ja, es hat sich halt alles geändert. [...]

I: Aber wenn, weil Sie gesagt haben, zum Beispiel bei der Dokumentationsarbeit, da ist jetzt weniger Arbeit, das ist zeitsparsamer, aber wo fließt dann die Zeit, die zum Beispiel durch diese schnellere Dokumentation gewonnen wird, wo fließt die hin? Also von den Pflegehelfer_innen, Assistenten, Diplomierten?

IP: Es muss im Endeffekt alles festgehalten werden. Es gibt diese Arbeitslisten zum Beispiel, jetzt fangen wir ganz von vorne an, der Patient wurde gewaschen, das musst du abhaken. Wenn ich eine Tätigkeitsliste,

das hat es ja vorher alles nicht gegeben, und jetzt muss wirklich jede Tätigkeit geplant werden, mehr oder weniger am PC geplant werden und dann abgehakt werden, dass sie erledigt wurde. (DGKP3, 32-34)

Der durch die Digitalisierung hervorgerufene Mehraufwand wird von den Interviewten kritisch beurteilt. Zum einen ist die Sinnhaftigkeit der zu dokumentierenden Angaben für das Pflegepersonal nicht immer gegeben, was sich unter anderem darin äußert, dass die theoretischen Anforderungen einer digitalen Pflegedokumentation schwer mit der Praxis vereinbar sind. So ist vor allem der Anspruch zeitnah zu dokumentieren sowohl in der handschriftlichen als auch in der digitalen Dokumentation nicht immer realisierbar. Während dieser Umstand bei einer händischen Dokumentation durch eine flexiblere Zeiteintragung von durchgeführten Tätigkeiten leicht zu beheben ist, ist bei Verwendung digitaler Dokumentationssysteme diese Möglichkeit durch die automatische Vergabe von Zeitstempeln nicht gegeben:

Bei der Digitalisierung, also wenn du wirklich mit dem PC arbeitest, da sollte man wirklich sowieso relativ zeitnah [dokumentieren]. Wenn du einen Stress hast, da geht sich das aber wirklich nicht immer aus. Da musst du schon schauen, dass du die Patienten vorher versorgst, und dann kommt wieder das nächste und das nächste, und ich kann nicht immer wieder dazwischen weglaufen und zum Computer. Man hat es aber eh im Kopf von der Zeit her, wenn ich das jetzt aber schreiben würde händisch, kann ich von den Zeiten her bissl switchen. Das geht beim PC nicht, weil wenn du schreibst, speichert er die Uhrzeit ab und fertig, da kannst du auch nicht nachtragen. (DGKP5, 25)

Das ambivalente Verhältnis zwischen einer Zeitersparnis (aufgrund schnellerer Pflegedokumentation) und einem zeitlichen Mehraufwand (aufgrund des erhöhten Dokumentationsaufwandes) bei Verwendung digitaler Dokumentationsprogramme wurde auch in anderen Studien festgestellt. So haben beispielsweise Albrecht et al. herausgefunden, dass der Zeitaufwand bei der Verwendung von EDV gestützter im Vergleich zu papiergestützter Dokumentation für Pflegende im Durchschnitt um 10% höher ist (vgl. Albrecht et al. 2010: 42f.). Ebenso folgert die DAA-Studie aus den durchgeführten Expert_inneninterviews, dass "der Einsatz mobiler Endgeräte zur ortsunabhängigen digitalen Dokumentation auf lange Sicht ebenfalls nicht zu den gewünschten Zeitersparnissen führen wird" (DAA-Stiftung 2017: 34), da die gewonnene Zeit vermutlich in Tätigkeiten investiert werden muss, die erst durch solche Geräte entstehen. Auch Hielscher et al. kommen zu dem Schluss, dass "keineswegs davon ausgegangen werden [kann], dass die Einführung IT-gestützter Pflegedokumentationssysteme automatisch einen Effizienzgewinn generiete, welcher der Pflege als zusätzliche Zeit für Patienten bzw. Bewohnern zur Verfügung steht" (Hielscher et al. 2015: 11).

Dieser Punkt wird auch von unseren Interviewpartner_innen diskutiert. Dabei wird jedoch nicht kritisiert, dass durch eine digitale Dokumentation keine zusätzliche Zeit für Patient_innen geschaffen wird, sondern vielmehr bemängelt, dass aufgrund computergestützter Dokumentationsprogramme weniger Zeit für die zu behandelnden Patient_innen bleibt. Die fehlende Zeit für Patient_innen wird als negativ empfunden und häufig mit anderen Aspekten der Digitalisierung in Zusammenhang gebracht, was in einem gewissen Skeptizismus gegenüber neuen Technologien im Umgang mit Patient_innen zu Tage tritt, der vonseiten des Pflegepersonals geäußert wird (siehe Abschnitt 2.4). Eine Übersicht der genannten Vor- und Nachteile von Digitalisierungsprozessen sowie das Spannungsfeld, das diese hervorrufen und in dem diese stattfinden, ist in Tabelle 2 abgebildet:

Vorteile

- Nachvollziehbarkeit und Transparenz in der Dokumentation
- bessere Lesbarkeit der vorgenommenen Dokumentationen
- Vereinheitlichung der Dokumentation durch Verwendung eines zentral vorgegebenen Programms
- Vernetzung innerhalb eines Pflegeheimes oder Krankenhauses
- Vernetzung unterschiedlicher Pflegeeinrichtungen
- kostengünstigere Archivierung und Datenspeicherung
- zentrale Überwachungssysteme auf Intensivstationen
- Unterstützung durch das Internet in der Pflege von Demenzkranken (z.B. bei der Biographiearbeit)
- Schnelleres Planen durch vorgefertigte Pflegediagnosen
- Weniger Aufwand im Vergleich zu analogen Dokumentationssystemen

Nachteile

- Theorie vs. Praxis → Umsetzbarkeit der Erfordernisse oft nicht gegeben (z.B. zeitnahes Dokumentieren)
- Informationsverlust durch Umstellung von analog auf digital → z.B. durch unübersichtliche Dokumentation (Ärzt_innen, DGKPs und Pflegeassistent_innen tragen ihre Anmerkungen alle in dasselbe Programm ein) oder bei der Dienstübergabe (z.B. relevante Informationen müssen erst aus einer Fülle an dokumentierten Informationen herausgefiltert werden)
- Anwenderprobleme → Programme funktionieren, aber bei der Handhabung dieser Programme treten vonseiten des Pflegepersonals Schwierigkeiten auf
- Komplexitätssteigerung der vorzunehmenden Dokumentationsschritte
- Mehraufwand → es muss immer mehr dokumentiert werden, wodurch weniger Zeit für die Patient_innen bleibt

Ambivalentes Verhältnis zur Digitalisierung

→ findet im Spannungsfeld zwischen
Zeitersparnis und Mehraufwand statt

Tabelle 2: Vor- und Nachteile digitaler Pflegedokumentation

2.4 Patienteninteraktion als Kernaufgabe: "... das ist nicht einfach so "pflegen kann eh jeder"!"

Wie bereits im vorherigen Abschnitt (Abschnitt 2.3.2) erwähnt wurde, wird als ein großes Laster digitaler Pflegesysteme der erhöhte Dokumentationsaufwand gesehen, der Zeit in Anspruch nimmt, welche ansonsten vorwiegend den Patient_innen gewidmet wurde. Zudem werden im Zusammenhang mit den Patient_innen weitere Ebenen der Digitalisierung vonseiten des Pflegepersonals angesprochen, wie beispielsweise die Pflegerobotik. Die digitale Pflegedokumentation wie auch die Verwendung von Pflegerobotern werden von den Interviewten äußerst kritisch diskutiert, wenn es um deren Einsatz in der Patienteninteraktion geht, was sich in einem gewissen Skeptizismus gegenüber neuen Technologien im Umgang mit Patient_innen äußerst.

Der Ursprung dieses Skeptizismus liegt dem Selbstbild zugrunde, das die interviewten Pflegkräfte von ihrem Beruf haben. Dieses Selbstbild bezieht sich vorwiegend auf die menschliche Fürsorgearbeit. So schreiben die Befragten der Interaktion mit den Patient_innen die zentrale Bedeutung in ihrem Beruf zu, wodurch sämtliche Arbeitsanforderungen, die von dieser Kernaufgabe "ablenken", von ihnen als negativ wahrgenommen und bewertet werden. Im Umgang mit den Patient_innen nennen sie häufig "das Menschliche" als wichtigste Voraussetzung, um eine "gute" Pflegekraft zu sein. Dabei wird "das Menschliche" mit verschiedenen Eigenschaften umschrieben, wobei vor allem Vertrauen, Zuwendung und Einfühlungsvermögen als wesentlich erachtet werden. Aber auch die Freude am und Liebe zum Beruf, ein aufrichtiges Interesse am Wohlergehen der Patient_innen sowie die Vermittlung von menschlichen Werten formen das Selbstbild, welches die interviewten Pflegepersonen von sich in ihrem Beruf haben und welches ihrer Meinung nach auch andere "gute" Pflegekräfte haben sollten.

Diese Eigenschaften verdichten sich im Laufe der Jahre, in denen eine Person in einem Pflegeberuf tätig ist, und werden zu dem, was die Interviewten als "Schwesternblick" aber auch als "Gespür" und "Bauchgefühl" beschreiben. Im Umgang mit Patient_innen ist es dann dieses "Gespür", welches das Pflegepersonal erkennen lässt, wenn etwas nicht in Ordnung ist, selbst wenn noch keine objektiven Anzeichen einer Verschlechterung (z.B. Verschlechterung der Vitalwerte) zu erkennen sind. Dabei entwickelt sich diese Intuition erst im Laufe der Jahre und ist nicht schon bei Berufseinstieg vorhanden, wodurch vonseiten der länger beschäftigten Mitarbeiter_innen zwischen "gut ausgebildeten" und "guten" Pflegekräften differenziert wird. Erstere weisen zwar das notwendige Wissen zur Ausführung einer Pflegetätigkeit aus, was sie

jedoch nicht per se zu einer guten Pflegekraft macht. Eine gute Pflegekraft wird man erst durch jahrelange Erfahrung, wodurch sich das notwendige "Gespür" ausbilden kann:

Es ist schon, sag ich, schwer, wenn jetzt ein junger Mensch kommt, der den Beruf ausübt, der einfach wenig Erfahrung hat. Der bringt zwar das Wissen mit, aber deshalb ist er noch lange keine gute Pflegekraft, sag ich jetzt einmal, und es dauert Jahre, bis ich ein Gespür krieg für die Menschen, wo ich sag, da brauch ich nur in die Augen schauen und weiß, was der braucht. Oder dass sie lernen, überhaupt auf viele Dinge gleichzeitig, ja, wir reden immer vom Schwesternblick, dass man ins Zimmer geht und wirklich alle Ebenen anschaut und nicht nur wegen einer Tätigkeit hineingeht und dann wieder rausgeht, na? (DGKP2, 52)

Da "das Menschliche" im Zentrum der pflegerischen Tätigkeiten stehen sollte, werden Aspekte der Digitalisierung, die es einerseits in den Hintergrund drängen oder andererseits zu ersetzen drohen, als potentielle Gefährdung wahrgenommen, denen man mit Skepsis begegnet. Ersteres wird an bereits vorhandenen digitalen Anwendungen ersichtlich, letzteres durch die Bezugnahme auf mögliche zukünftige Entwicklungen, die meistens mit dem Stichwort Pflegerobotik verbunden sind.

2.4.1 Digitalisierung als Störfaktor im Umgang mit Patient_innen

Die Digitalisierung der Pflege, die weitestgehend mit digitaler Pflegedokumentation gleichgesetzt wird, wird vom Pflegepersonal vorwiegend als unterstützend und arbeitserleichternd beschrieben. Diese Wahrnehmung verkehrt sich jedoch ins Negative, wenn "das Menschliche" durch die Digitalisierung in den Hintergrund gerückt wird. So erzählen einige der Interviewten von Situationen, in denen durch die Anwendung neuer Technologien bei der Pflegedokumentation eine Barriere im Umgang mit den Patient_innen geschaffen wurde, indem beispielsweise Tablets oder Computer, die bei der Visite zum Einsatz kommen, als Vorwand benutzt wurden um sich nicht mit den Patient_innen auseinanderzusetzen: anstatt den Patienten anzusehen wird der Laptop fokussiert. Die folgende Interviewpassage veranschaulicht die unterschiedlichen Situationen, in denen Technik entweder als hilfreich und unterstützend oder als störend und hinderlich wahrgenommen wird:

Auf der anderen Seite fängt es mich dann zu stören an, wenn ich mich als Person, gerade in meinem Beruf, der sehr viel an Vertrauensaufbau braucht, an Zuwendung braucht, und einfach Präsentsein für unser Klientel, für die Patienten, und da das Menschliche nicht vergessen werden darf, stört es mich dann, wenn Kollegen anfangen, sich hinter der Technik, ob das jetzt der Laptop ist, ob das Geräte sind, zu verstecken. Und ich muss mich nicht mehr mit dem Gegenüber auseinandersetzen, sondern hab immer dieses Ding hinter uns oder muss an den Infusomaten, an den Geräten herumarbeiten, und das habe ich manchmal den Eindruck, dass das Kollegen tun und auch als Barriere nutzen, um sich nicht mit dem Menschen, der mir

gegenübersitzt, auseinanderzusetzen. Und da fängt mich Technik zu stören an. Ansonsten, wir brauchen die Technik und sie kann auch, ist eine massive Unterstützung für uns und das erleichtert den Alltag jetzt, sag ich, total, auch für die Pflege. (DGKP1, 7)

Zudem wird kritisiert, dass durch die Digitalisierung die Pflegekraft immer weiter von den Patient_innen wegkommt, was insbesondere den gehobenen Pflegedienst (DGKP) betrifft. Tätigkeiten, die früher neben den Patient_innen erledigt wurden, werden nunmehr zentral am Stützpunkt ausgeführt. Die Pflegedienstleiterin eines Pflegeheimes, die vehement gegen die Digitalisierung der Pflegedokumentation eintritt, tut dies unter Bezugnahme auf den Verlust vieler Möglichkeiten, mit den Patient_innen zu interagieren. So würden beispielsweise das gemeinsame Ausfüllen von Formularen oder die Besprechung von durchgeführten Pflegemaßnahmen und deren Evaluierung in einem ungezwungenen Rahmen wegfallen: Die DKGPs und die Pflegeassistent_innen würden beispielsweise nicht mehr während einem Spaziergang oder einer gemeinsamen Rauchpause mit den Patient_innen diese durchzuführenden Tätigkeiten besprechen, sondern müssten dies mit mobilen Computern oder Tablets handhaben, was zu einem Verlust an Interaktionsmöglichkeiten mit den Patient_innen und damit auch zu einem Verlust an "Menschlichkeit" führen würde.

Ein weiterer Punkt, der mit einer Einschränkung des "Menschlichen" einhergeht, ist die zunehmende Standardisierung der Pflegedokumentation, die insbesondere bei digitalen Dokumentationsprogrammen gegeben ist. Durch vorgegebene Eingabemasken und bereits vorgefertigte Pflegediagnosen ist es nicht mehr möglich, ganz so individuell auf die Patient_innen einzugehen. An die Stelle der handschriftlichen Dokumentation, durch die eine Erfassung und Berücksichtigung sämtlicher als relevant erachteten Informationen gegeben war, tritt die digitale, welche ein Abhaken der Vorgaben erfordert: "Weil wenn ich es schreiben muss, dann schreibe ich es wirklich so wie es ist. Wenn ich jetzt die Vorgaben habe, dann hake ich einfach ab" (DGKP8, 47). Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass ein Festhalten individueller Auffälligkeiten vom Pflegepersonal bei einer digitalen Pflegedokumentation nicht möglich ist. Zentral ist vielmehr die Wahrnehmung der Pflegekräfte, die in digitalen Dokumentationssoftwaren eine Einschränkung ihrer Individualität im Umgang mit Patient_innen sehen.

Eng damit im Zusammenhang steht noch ein weiterer Aspekt, der als Folge der zunehmenden Standardisierung gesehen werden kann: die Degradierung des Menschen zum Produkt. Während aus Sicht der Pflegekräfte durch digitale Pflegesysteme ihre Möglichkeit eingeschränkt wird individuell auf Patient_innen einzugehen, kann sich dieses Gefühl soweit zuspitzen, dass die Individualität der Patient_innen selbst als in Frage gestellt wahrgenommen

wird. Durch die monotone Tätigkeit des Abhakens vorgenommener Pflegemaßnahmen verschwindet die Person, an und mit der die einzelnen Arbeitsschritte ausgeführt wurden, was dazu führt, dass der dahinterstehende Patient zu einem Produkt der digitalen Pflegedokumentation degradiert:

Nachteile, naja, der Mensch ist dann schon eher zum Produkt degradiert, das ist die Gesellschaft beziehungsweise das System, das das macht, da können jetzt die einzelnen Häuser weniger dafür, da muss man schauen, dass man richtig schnell fertig wird und dass man genug Häkchen ankreuzt am Computer. Und dann kommen die vorbei, prüfen uns und wir kriegen gute Noten. Also ich glaub, das ist auch überall gleich. Und dann ist das Administrative wichtiger wie beim Menschen sein, das sieht man nicht, das ist dann nicht so ein wichtiger Punkt. (PA1, 9)

Aber nicht nur in Pflegeheimen und Krankenhäusern lassen sich Situationen finden, in denen Digitalisierung ambivalent gesehen wird. Auch in der mobilen Pflege wird Digitalisierung einerseits als Unterstützung und andererseits als Unannehmlichkeit empfunden. Durch die Verwendung von Diensthandys, auf die sämtliche patientenrelevante Informationen übertragen werden, können mobile Pfleger_innen zu Arbeitsbeginn direkt ihre Klient_innen anfahren, ohne davor zum Stützpunkt zu müssen, was von vielen positiv bewertet wird. Allerdings geht damit auch der persönliche Kontakt unter den Mitarbeiter_innen bis zu einem gewissen Grad verloren, weil beispielsweise die informellen Besprechungen über Klient_innen und/oder der Austausch von persönlichen Belangen vor Dienstbeginn nicht mehr stattfinden. Ein weiterer negativer Aspekt bei der Verwendung von Smartphones zur Pflegedokumentation in der mobilen Pflege wird im direkten Umgang mit den Patient_innen gesehen. Wurden früher Tagesberichte geschrieben, findet die Pflegedokumentation nun direkt vor Ort mithilfe der Dienst-Smartphones statt. Dies kann zu unangenehmen Situationen führen, wie es im Folgenden geschildert wird:

Weil im Endeffekt kommst du zum Patienten und ziehst ihm zum Beispiel die Stützstrümpfe [an] und spritzt ihm eine Bauchspritze, [...] misst ihm den Blutdruck, als Beispiel jetzt, und dann musst du dokumentieren. Dann setzt du dich neben ihn und hast im Endeffekt zehn Minuten, Viertelstunde das Handy in der Hand und tust nur tippen, und die etwas geistig Desorientierten sagen dann halt schon oft: Ja, was schreibst du denn da oder was tust du denn da eigentlich? Das ist irgendwie zum Teil schon unangenehm, weil die Leute denken, man schreibt da was Privates oder keine Ahnung, irgendwas. Dabei mache ich ja wirklich die ganze Dokumentation. (DGKP11, 85)

Die bisher angesprochenen Probleme beziehen sich auf das Gestaltungsfeld der Informationsund Kommunikationstechnologien. Aber auch im Bereich der vernetzten Hilfs- und Monitoringsysteme thematisieren die Interviewten sowohl Vor- als auch Nachteile, die sich im Umgang mit den Patient_innen durch die Verwendung von Patientenüberwachungssystemen ergeben. Ein anschauliches Beispiel dafür liefert eine DKGP, die seit 25 Jahren in einem öffentlichen Krankenhaus tätig ist. Sie warnt davor Technik in der Pflege als allmächtig zu sehen, weil die Technologien, die beispielsweise der Überwachung von Patient_innen dienen, nicht erfassen können wie der Patient "tatsächlich" aussieht bzw. wie er sich fühlt. Dafür benötigt es eben den "Schwesternblick", der als oberster Richtwert über den von Technologien gelieferten Kennzahlen steht. Zeitgleich wird von ihr aber auch die Nützlichkeit dieser Technologien hervorgehoben:

Wobei man gerade im Bereich der Pflege sich davor hüten muss, Technik als allmächtig zu sehen, und schon immer noch den Blick als Professionist auf den Patienten haben muss. Wenn ich jetzt an Monitoring von Patienten denk, ich mein einerseits super, dass er komplett überwacht ist, mit Puls, mit Sättigung, mit allem Drum und Dran, wenn es darauf ankommt, aber ganz wichtig ist, und das habe ich auch immer zu vermitteln versucht: Schau dir zuerst immer den Patienten an, wie er tatsächlich aussieht, und glaub erst dann der Technik. Weil ich kann mich auf Technik nicht immer zu 100% verlassen. Da spielen auch so viele Faktoren rein, gerade wieder, wenn es um Menschen und Patienten geht, und das ist so das wichtige, aber es erleichtert auch am Bett und mit dem Patienten. (DGKP1, 28)

2.4.2 Pflegerobotik: "... ist nett, wenn es um Service geht."

Neben den bereits eingesetzten digitalen Technologien in der Pflege gibt es die Diskussion über mögliche zukünftige Entwicklungen, die zumeist im Zusammenhang mit Pflegerobotik von den Interviewten diskutiert werden. Ebenso wie bei digitalen Dokumentationssoftwaren, die bereits im Einsatz sind, wird auch bei Pflegerobotik zwischen Nützlichkeit und Bedrohung differenziert. Dabei meint Bedrohung nicht den Umstand, dass Pflegekräfte fürchten ihren Job an mögliche zukünftige humanoide (menschenähnliche) Pflegeroboter zu verlieren, vielmehr ist damit der drohende Verlust des "Menschlichen" gemeint, das eine "gute" Pflegekraft charakterisiert. Als nützlich und unterstützend wahrgenommene Technologien beziehen sich vorwiegend auf technische Hilfsmittel, die bereits in der Pflege verwendet werden. Beispiele hierfür wären Tracking-Systeme wie GPS-im-Schuh sowie der Pflegelift. Sie werden als arbeitserleichternd wahrgenommen, wobei insbesondere die körperliche Entlastung hierbei eine Rolle spielt.

Die Vorstellung von möglichen humanoiden Pflegerobotern, die im öffentlichen Diskurs häufig im Zusammenhang mit dem Pflegenotstand diskutiert werden, ist von der Realität jedoch noch sehr weit entfernt und wird von den Interviewpartner_innen mit Skepsis betrachtet. So gibt es beispielsweise den humanoiden Pflegeroboter "Pepper", der als Gefährte und Animateur für demente Personen teilweise erprobt wird, über den jedoch keiner der Interviewten Erfahrungen

aus der Praxis berichten konnte. Allgemein lässt sich festhalten, dass sobald Technik die Grenze von einem unterstützenden Hilfsmittel überschreitet, diese als bedrohlich und nicht praktikabel eingestuft wird. Dies geschieht durch die Bezugnahme auf "das Menschliche", welches von Robotern oder sonstigen Technologien aus Sicht der Pflegekräfte nicht geleistet werden kann:

Dieses intuitive Handeln wird natürlich in der Pflegerobotik schwierig sein. Und das Bauchgefühl, das ist in unserem Beruf das Um und Auf. Ich mein, das ist das Typische, du hörst immer wieder, wenn die Leute kommen oder die Pflegeassistenten kommen, ich weiß nicht was, aber er schaut irgendwie so komisch aus. Und wie kann ein Pflegeroboter beurteilen, ob der jetzt komisch ausschaut. Der hat, so stell ich mir das jetzt vor, der hat sein eingespieltes Programm, und entweder der ist weiß oder der ist blau. Aber was machst du, wenn der jetzt anfängt, zum blau werden, also wie wäre das, ich weiß nicht, wie man das programmieren kann. Aber auch auf der Gefühlsebene, also dieses Einfühlvermögen, wie man das in der Pflegerobotik umsetzen möchte. (DGKP5, 77)

Noch deutlicher wird "das Menschliche" vonseiten des Pflegepersonals zum Ausdruck gebracht, wenn Robotik als möglicher Ersatz von Pflegekräften diskutiert wird. Dabei wurde zwar bei manchen Interviews konkret nach der Einstellung zur Pflegerobotik gefragt, ohne jedoch anzusprechen, ob diese als Ersatz denkbar wäre. Diese Verknüpfung wurde zumeist von den Interviewten selbst hergestellt. Dabei wird – wie bereits erwähnt – der Technik als unterstützendes Hilfsmittel durchwegs Berechtigung zugesprochen, aber ein Ersatz der Pflegekräfte durch (humanoide) Pflegeroboter ist kein vorstellbares Zukunftsszenario, was durch "das Menschliche" begründet wird:

IP: [...] Aber so richtig die Pflege ersetzen, das wird nicht möglich sein. Das kann ich mir nicht vorstellen. I: Weil?

IP: Jo, einfach weil [...] das Zwischenmenschliche wegfällt. Wirklich der persönliche Bezug zum Patienten beziehungsweise vom Patienten zur Pflegeperson. Ich mein, das sind wirklich menschliche Werte, die man sicher nicht durch ein Gerät oder durch irgendeine Technik ersetzen kann. (DGKP3, 17-19)

Diese Befunde decken sich mit denen der DAA-Studie. Diese hat die Pflegerobotik in vier Teilbereiche gegliedert: (1) Service- und Transportrobotik, (2) pflegenahe Robotik (das, was hier als "humanoide" Robotik bezeichnet wird), (3) Emotionsrobotik und (4) Rehabilitationsrobotik (vgl. DAA-Stiftung 2017:14). So wie unsere Forschung konnte auch die DAA-Studie feststellen, dass Service- und Transportroboter als technische Hilfsmittel von den Pflegenden akzeptiert und auch als nützlich empfunden werden, während pflegenahe Robotik und Emotionsrobotik kontrovers diskutiert werden. So haben sie zwar das Potential arbeitsentlastend zu wirken, bergen aber zugleich das Risiko, "dass bedeutungsvolle Arbeitsinhalte der Pflege, wie die zwischenmenschliche Interaktion zwischen den Pflegekräften

und den Patienten sowie zu pflegenden Personen (Ansprache, Beschäftigung und Unterhaltung), reduziert werden" (DAA-Stiftung 2017: 38).

Im Zusammenhang mit der Diskussion über pflegenahe bzw. humanoide Pflegerobotik ist jedoch zu betonen, dass Diskurs und Praxis noch weit voneinander entfernt sind. So wird insbesondere in medialen Berichterstattungen über den Einsatz von Pflegerobotern gesprochen, als ob diese in naher Zukunft Tätigkeiten einer Pflegekraft übernehmen und diese somit potentiell ersetzen könnten. Demgegenüber steht jedoch der tatsächliche Entwicklungsstand pflegenaher Pflegerobotik: die meisten Produkte (geschweige denn Roboter) sind noch nicht serienreif und finden sich – wenn überhaupt – erst in Testphasen (vgl. DAA-Stiftung 2017: 31).

2.5 Fazit: Digitalisierung in der Pflege als Unterstützung, Störfaktor oder Bedrohung?

Inwieweit Digitalisierung in der Pflege als unterstützend, störend und/oder bedrohlich wahrgenommen wird, variiert stark je nach *Ausprägung (Gestaltungsfelder)* der Digitalisierung sowie den *Arbeitsbereichen*, in denen diese eingesetzt werden.

Mit den Ausprägungen ist gemeint, wie sich Digitalisierung in der Pflege realisiert bzw. realisieren könnte. Die wichtigste Form hierbei ist die digitale Pflegedokumentation, die von den Interviewten weitestgehend synonym mit "Digitalisierung in der Pflege" verwendet wird. Weitere Formen der Digitalisierung wären die Pflegerobotik, die sich zum Teil auf bereits vorhandene Technologien bezieht, aber auch mögliche zukünftige Entwicklungen beinhaltet, und die Verwendung vernetzter Hilfs- und Monitoringsysteme.

Die Arbeitsbereiche, in denen diese Formen eingesetzt werden (könnten), lassen sich zum einen in die Dokumentationsarbeit, die auch die Pflegeplanung umschließt, und zum anderen in die Arbeit mit und an den Patient_innen aufteilen. Je nachdem welche Ausprägung und welcher Bereich der Digitalisierung diskutiert wird, ändert sich die Einstellung des Pflegepersonals zur Digitalisierung.

So zeigt sich, dass bei der Bedeutung und Bewertung der Digitalisierung in der Pflege stark zwischen folgenden Ausprägungen und Arbeitsbereichen differenziert wird:

1) Digitale Pflegedokumentation und Pflegeplanung, die abseits von den Patient_innen geschieht. Beispiele hierfür wären die Pflegedokumentation am zentralen Stützpunkt oder das nachträgliche Abhaken durchgeführter Tätigkeiten in digitalen Dokumentationsprogrammen.

- 2) Digitale Pflegedokumentation und Pflegeplanung, die sich mit der Arbeit an und mit den Patient_innen "vermischt". Beispiele hierfür wären die Benützung von Tablets bei der Visite, die Pflegedokumentation mit mobilen Computern sowie die Verwendung von Smartphones in der mobilen Pflege.
- 3) Neue vernetzte Technologien und Pflegeroboter, die im Umgang mit Patient_innen bereits eingesetzt werden. Beispiele hierfür wären Monitoringsysteme im Intensivbereich, Pflegelifte und Tracking-Systeme.
- 4) Neue vernetzte Technologien und Pflegeroboter, die im Umgang mit Patient_innen in Zukunft eingesetzt werden könnten. Beispiele hierfür wären humanoide Pflegeroboter, die pflegerische Tätigkeiten übernehmen und dadurch teilweise Pflegekräfte ersetzen könnten.

Digitalisierung in Form von digitaler Pflegedokumentation und technischen Hilfsmitteln wird größtenteils als Bereicherung, Unterstützung und Arbeitserleichterung von den interviewten Pflegekräften empfunden (Punkt 1 und 3). So werden digitale Dokumentationsprogramme im Vergleich zu analogen, papiergestützten Dokumentationssystemen von den Interviewten vorwiegend als zeitsparend wahrgenommen. Allerdings steht dieser Zeitersparnis ein zeitlicher Mehraufwand gegenüber, der den Befragten zufolge insbesondere durch eine Zunahme der zu dokumentierenden Arbeitsschritte bedingt wird. Daraus resultiert ein ambivalentes Verhältnis zur Digitalisierung vonseiten der interviewten Pflegekräfte: der durch die Verwendung digitaler Programme schneller durchzuführenden Pflegedokumentation steht ein erhöhtes Pensum dessen, was festgehalten werden muss, gegenüber. Das führt dazu, dass Digitalisierung in der Pflege im Spannungsfeld zwischen Zeitersparnis und Mehraufwand stattfindet.

Diese Ambivalenz zeigt sich insbesondere dann, wenn die Interviewten Digitalisierung in Beziehung zu ihren Patient_innen setzen. Das liegt vor allem daran, dass die befragten Pflegekräfte bemängeln durch den zunehmenden Dokumentationsaufwand weniger Zeit für die Patient_innen zu haben bzw. dass sie die Zeit, die durch eine schnellere Dokumentation "geschaffen" wird, nicht für die Interaktion mit den Patient_innen nutzen können. In Bezug auf die Patient_innen differenzieren die Befragten nun zwischen unterschiedlichen Digitalisierungsaspekten: Techniken, die bereits im Einsatz sind, stoßen - vom erhöhten Dokumentationsaufwand einmal abgesehen – zumeist auf positive Zustimmung (Punkt 1 und 3), während reale (2) bzw. zukünftige (4) Techniken, die den Umgang mit den Patient_innen verändern (könnten), eher skeptisch bewertet werden. Das liegt daran, dass die Interviewten das zentrale Merkmal einer "guten" Pflegekraft – nämlich "das Menschliche" – durch diese Techniken in den Hintergrund gedrängt sehen bzw. sie einen Verlust dieser menschlichen Eigenschaften im Umgang mit Patient_innen durch bspw. den Einsatz von Pflegerobotern befürchten.

Eine grafische Darstellung dieser Zusammenhänge zeigt Abbildung 2:

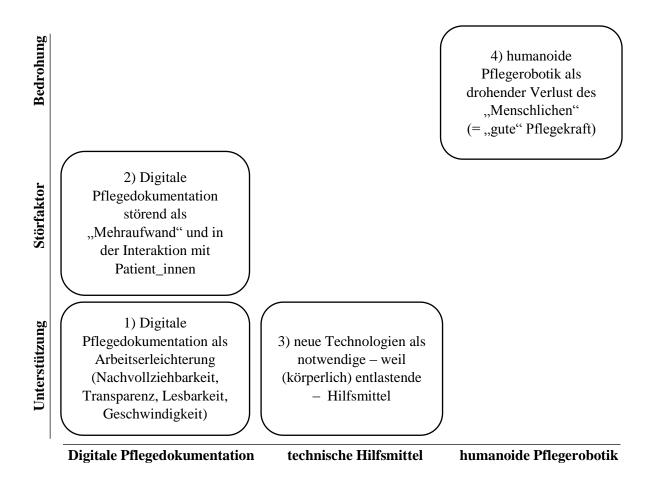


Abbildung 2: Digitalisierung als Unterstützung, Störfaktor und/oder Bedrohung

Kurz zusammengefasst lässt sich nun festhalten, dass Digitalisierung als Bereicherung wahrgenommen wird, aber nur sofern sie unterstützend bei den Arbeitsanforderungen hilft. Lenkt sie jedoch vom Kernbereich der Arbeit – den Patient_innen – ab, wird sie als störend und hinderlich beschrieben. Diese Zuschreibungen werden im Falle von humanoider Pflegerobotik noch weiter zugespitzt, was daran erkennbar wird, dass solche Technologien als bedrohlich wahrgenommen werden, da sie die Grundvoraussetzung guter Pflege – "das Menschliche" – nicht erfüllen und diesen Wert somit auch nicht an die Patient_innen vermitteln können, wodurch es den Interviewten als unrealistisch erscheint, dass Pflegeroboter in naher Zukunft Pflegeberufe ersetzen werden können.

TEIL 2: QUANTITATIVE STUDIE – DIE AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG AUF DAS GESUNDHEITLICHE WOHLBEFINDEN VON PFLEGEKRÄFTEN

1. Theoretischer Hintergrund: Erklärungsansätze zur Wirkung physischer und psychischer Arbeitsbelastungen auf die Gesundheit

Zur Erforschung des Zusammenhangs von Arbeitsbelastungen und Gesundheit haben sich in der Medizin- und Gesundheitssoziologie insbesondere zwei Modelle etabliert⁸: zum einen das Anforderungs-Kontroll-Modell (*Job Demand-Control Model*) von Karasek und Theorell (vgl. Karasek 1979 und Karasek/Theorell 1990) und zum anderen das Modell der beruflichen Gratifikationskrisen (*Effort-Reward-Imbalance Model*) von Siegrist (1996).

Das Anforderungs-Kontroll-Modell basiert auf der Annahme, dass es einen Zusammenhang zwischen sowohl psychischen als auch physischen Arbeitsanforderungen (*job demands*) und der individuellen Autonomie am Arbeitsplatz (*job decision latitude*) gibt, die sich negativ auf die Gesundheit auswirken können. Dem Modell zufolge haben insbesondere jene Berufe eine hohe Wahrscheinlichkeit für stressbedingte Erkrankungen, die hohe psychische und/oder physische Belastungen aufweisen, während nur geringe berufliche Ressourcen und Strukturen gegeben sind, die den Arbeitnehmer_innen Autonomie über ihre Tätigkeiten einräumen (*strainhypothesis*). Lärmbelästigungen und schwere körperliche Arbeit wären Beispiele physischer Belastungen, während zeitlicher Druck aufgrund einzuhaltender Deadlines, ein hohes Arbeitstempo und Stress am Arbeitsplatz Aspekte psychischer Arbeitsanforderungen sind (vgl. Karasek/Theorell 1990).

Neben den Arbeitsanforderungen können aber auch berufliche Ressourcen gegeben sein, die es den Arbeitnehmer_innen erlauben, ein gewisses Maß an Entscheidungs- und Kontrollmöglichkeiten über ihre Tätigkeiten auszuüben. Beispiele hierfür wären eine flexible Arbeitszeitgestaltung oder die selbstständige Organisation von Arbeitsabläufen. Werden den Arbeitnehmer_innen solche Handlungsspielräume eingeräumt, können diese als Puffer wirken und die negativen gesundheitlichen Auswirkungen bestehender Arbeitsbelastungen reduzieren (buffer-hypothesis).

_

⁸ Einen guten Überblick zu Modellen, die psychosozialen Bedingungen bei der Entstehung von Krankheiten eine zentrale Rolle zuschreiben, bietet Faltermaier (2017: Kap. 3 und 4).

Trotz guter empirischer Unterstützung⁹ weist das Anforderungs-Kontroll-Modell Schwächen auf. Diese zeigen sich insbesondere durch eine Vernachlässigung sozialer Aspekte am Arbeitsplatz. So können soziale Beziehungen in der Arbeit, vor allem die Unterstützung und Anerkennung von Kolleg_innen und/oder Vorgesetzten, negative Effekte von Arbeitsbelastungen abfedern und verringern. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen haben Johnson und Hall (1988) das Anforderungs-Kontroll-Modell um die soziale Unterstützung am Arbeitsplatz zum *Job Demand-Control-Support* Modell erweitert.

Eine zusätzliche Erweiterung des Modells hat ein niederländisches Forschungsteam vorgenommen, wobei ihr Job Demands-Resources Modell ursprünglich zur Erklärung von Burnout-Erkrankungen dienen sollte (vgl. Demerouti et al. 2001). Ebenso wie das Modell von Karasek und Theorell postuliert auch das Job Demands-Resources Modell mögliche negative gesundheitliche Auswirkungen bei einem Ungleichgewicht von Arbeitsanforderungen und zur Verfügung stehenden Arbeitsressourcen. Anders als im Job Demand-Control (-Support) Modell werden jedoch nicht nur die Autonomie der Arbeitnehmer_innen und die soziale Unterstützung am Arbeitsplatz als mögliche Puffer-Effekte berücksichtigt, sondern eine miteinbezogen, die Vielzahl Ressourcen psychischen und/oder physischen Arbeitsbelastungen positiv gegenüberstehen können¹⁰. Der Ressourcen-Begriff wird von ihnen weit gefasst und umschließt jene Ressourcen, die (1) zur Ausführung der Arbeit notwendig sind, die (2) Arbeitsanforderungen abmildern und die (3) persönliche Entwicklung und Motivation fördern können, wodurch Ressourcen nicht nur zur Erfüllung von Arbeitsanforderungen notwendig sind, sondern an sich einen Wert haben (vgl. Bakker/Demerouti 2007: 312).

Das Modell der beruflichen Gratifikationskrisen von Siegrist (1996) ähnelt den bisher diskutierten Modellen, nimmt jedoch eine andere Schwerpunktsetzung vor. So liegt der Fokus auf dem Verhältnis zwischen dem Arbeitseinsatz (effort) und den dafür erhaltenen Belohnungen (reward), die sowohl materieller (z.B. Geld) als auch immaterieller Natur (z.B. Anerkennung) sein können. Tritt nun ein Ungleichgewicht (imbalance) zwischen (hohen) erbrachten Leistungen und (vergleichsweise niedrigen) erhaltenen Belohnungen ein, kann es zu beruflichen Gratifikationskrisen kommen, die zur Entstehung von Herz- und Kreislauferkrankungen beitragen können. Im Vergleich zu den anderen Modellen

⁹ Für einen Überblick zum empirischen Forschungsstand siehe u.a. Van der Doef/Maes (1999), Häusser et al. (2010) sowie Ibrahim/Ohtsuka (2012).

¹⁰ Eine Zusammenfassung des *Job Demands-Resources* Modells und ein Überblick zu empirischen Studien, die dieses anwenden, finden sich bei Schaufeli/Taris (2014).

berücksichtigt das Effort-Reward-Imbalance Modell auch individuelle Bewältigungsstrategien im Umgang mit Belastungen und somit auch die unterschiedlichen Wahrnehmungen von Ungleichgewichten zwischen Anforderungen und erhaltenen Gratifikationen. So bezieht eine Erweiterung des Modells neben strukturellen Aspekten von Arbeit auch individuelle Persönlichkeitsmerkmale mit ein, die zu einem stark erhöhten Arbeitseinsatz (overcommitment) führen können. Besteht ein solches Overcommitment, erhöht sich das Risiko für zusätzliche arbeitsbedingte Belastungen, die sich wiederum in einer höheren Erkrankungswahrscheinlichkeit niederschlagen können (vgl. Siegrist et al. 2004: 1485).

1.1 Neue Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen "klassischer" Arbeitsbelastungsmodelle

Im 21. Jahrhundert ist eine Diskussion über Arbeit, ohne dabei die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (kurz IKT) zu thematisieren, kaum vorstellbar. Im Gegensatz zu den hier besprochenen "klassischen" Modellen, die die Wirkung psychosozialer Arbeitsbelastungen auf die Gesundheit forcieren, steckt die Forschung zu IKT im Arbeitskontext noch in den Kinderschuhen. Themen, die in Bezug auf den Einfluss von IKT auf die Arbeitswelt breit diskutiert werden, sind beispielswiese Aspekte der Beschleunigung von Arbeit, wobei in Bezug auf die neuen Technologien und die kontinuierlich notwendige Aneignung deren Handhabung der Begriff "Technostress" eingeführt wurde (vgl. u.a. Salanova et al. 2013, Weber/Zink 2014), oder die Entgrenzung von Arbeit und Freizeit, da die Erreichbarkeit von Arbeitnehmer_innen durch die neuen Technologien auch außerhalb der Arbeitszeiten möglich und zum Teil auch gefordert wird (vgl. u.a. Gottschall/Voß 2005, Demerouti et al. 2014).

Wird jedoch die allgemeine Diskussion über die fortschreitende Digitalisierung der Arbeitswelt außenvorgelassen und stattdessen versucht die konkreten Auswirkungen des Einsatzes von IKT innerhalb bestimmter Berufe bzw. Berufsgruppen zu ermitteln, finden sich in der Forschung kaum Modelle oder Erhebungsinstrumente, die der wachsenden Bedeutung von IKT Rechnung tragen. Eine Ausnahme stellt eine 2016 veröffentlichte Studie von Stadin et al. dar, die den Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastungen, die durch den Einsatz von IKT entstehen, und den gesundheitlichen Auswirkungen eben dieser unter Bezugnahme auf das *Job Demand-Control* Modell von Karasek und Theorell (1990) und das *Effort-Reward-Imbalance* Modell von Siegrist (1996) erforschen (vgl. Stadin et al. 2016). Dafür sehen sie sich den Zusammenhang zwischen den neu entstehenden IKT-Belastungen und den "klassischen"

Arbeitsbelastungen näher an, indem sie die im *Job Demand-Control* und *Effort-Reward-Imbalance* Modell verwendeten Skalen zur Messung der Belastungen mit den IKT-Items korrelieren. Dabei fanden sich starke Zusammenhänge zwischen den durch den Einsatz von IKT verursachten Belastungen und den "klassischen" Arbeitsanforderungen (vgl. Stadin et al. 2016: 1052ff.). Obwohl zur Messung der Belastungen durch IKT lediglich sechs Items herangezogen wurden, weisen die Ergebnisse nichtsdestotrotz darauf hin, dass neue Informations- und Kommunikationstechnologien die Arbeitsanforderungen – und dadurch auch die Arbeitsbelastungen – ändern.

Eine weitere Studie, die sich näher mit dem Einfluss der IKT auf Arbeitsanforderungen beschäftigt, wurde von Day et al. (2012) durchgeführt. Dabei sehen die Autorinnen den Einsatz von IKT jedoch nicht nur negativ im Sinne von zusätzlichen Arbeitsbelastungen (*ICT-Demands*), sondern erfassen auch eine Dimension der IKT-Unterstützung (*ICT-Support*). Damit wird berücksichtigt, dass Arbeitnehmer_innen den Einsatz von IKT nicht nur als zusätzlichen Arbeitsaufwand, sondern auch als arbeitsentlastende Ressource wahrnehmen können. Dabei meint *ICT-Support* die Unterstützung und Hilfestellung, die ein Unternehmen seinen Mitarbeiter_innen in Bezug auf die technische Infrastruktur zur Verfügung stellt. Dadurch können mögliche Belastungen abgefangen werden und durch einen guten technischen Support die Zufriedenheit der Mitarbeiter_innen erhöht werden (vgl. Day et al. 2012: 475f.).

An diesen Punkt setzt auch unsere quantitative Forschung an. Anhand von bereits validierten Skalen und Items wurde das gesundheitliche Wohlbefinden von Pflegekräften erhoben und mithilfe von "klassischen" Modellen zur Messung von Arbeitsbelastungen unter Berücksichtigung von Digitalisierungsaspekten festgestellt, inwiefern der Einsatz von IKT arbeitsent- bzw. -belastend wirkt. Im Folgenden wird das quantitative Forschungsdesign und die Methodik näher ausgeführt.

2. Forschungsdesign und Methodik

2.1 Entwicklung des Fragebogens

Im Gegensatz zur qualitativen Teilstudie, die sich mit einem Definitionsversuch von Digitalisierung sowie der Bewertung und den Folgen von Digitalisierungsprozessen aus Sicht der Pflegekräfte beschäftigt, war im Rahmen der Fragebogenstudie folgende Fragestellung leitend: "Wie wirkt sich die Digitalisierung in der Pflege auf das gesundheitliche Wohlbefinden der Mitarbeiter innen aus?"

Aus der Beschäftigung mit der facheinschlägigen Forschungsliteratur ergab sich die Vorannahme, dass sich Digitalisierung je nach Qualifikationsgrad unterschiedlich auf die Gesundheit der Mitarbeiter_innen von Pflegeheimen und Krankenhäusern/Kliniken auswirkt. Vor allem die Unterscheidung zwischen diplomiertem Pflegepersonal und Pflegeassistent_innen im Hinblick auf die Auswirkungen der Digitalisierung wurde als zentral angenommen.

Der im Rahmen des Projektes entwickelte Fragebogen deckt eine große Bandbreite an Themen ab: von Fragen zur Gesundheit, zu klassischen Arbeitsbelastungen und neuen Belastungen durch die Digitalisierung, bis hin zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie einer Reihe an soziodemografischen Fragen. Wo möglich und sinnvoll wurden etablierte Skalen zur Messung der unterschiedlichen Konstrukte eingesetzt. Zur Messung der allgemeinen Gesundheit und Lebensqualität wurde auf ein Instrument der WHO zurückgegriffen (vgl. WHOQOL GROUP 1998). Für einen spezifischeren Blick auf die Gesundheit wurde außerdem der mögliche Grad eines Burnouts mit dem Copenhagen-Burnout-Inventory (vgl. Kristensen et al. 2005) erhoben. Zur Messung klassischer Arbeitsbelastungen wurde auf das Effort-Reward-Imbalance Modell (vgl. Siegrist et al. 2004) zurückgegriffen, das auf Basis eines Ungleichgewichtes zwischen Arbeitsanforderungen (effort) und der erhaltenen Gegenleistung (reward) negative Auswirkungen auf die Gesundheit annimmt. Für die Messung der Auswirkungen durch die Digitalisierung wurden Fragen aus mehreren Quellen (vgl. Day et al. 2012 und Stadin et al. 2016) zusammengetragen und adaptiert.

Im Anschluss an die Entwicklung des Fragebogens wurde selbiger im Rahmen eines Pretests auf etwaige Fehler und Verständnisprobleme hin überprüft. Änderungen ergaben sich aus dem Pretest vorrangig für den soziodemografischen Teil des Fragebogens, der durch den Pretest besser an die spezifischen Eigenschaften des Pflegepersonals und ihre Berufs- und Ausbildungswege angepasst werden konnte.

2.2 Erhebungsphase

Nach Abschluss der Entwicklung des Fragebogens wurde eine Erhebung in allen Grazer Krankenhäusern und Pflegeheimen angestrebt. Hierfür wurden im Rahmen einer ersten Erhebungsphase (Juli-August) alle großen und mittelgroßen Pflegeheime kontaktiert. Die generelle Resonanz auf die Anfragen war gut, allerdings gestaltete sich die Erhebung aufgrund der sommerlichen Urlaubszeit der Mitarbeiter_innen als langwierig. Der Ablauf der Erhebung

war in allen Institutionen gleich: die Kontaktaufnahme erfolgte telefonisch oder per E-Mail. Bei Zustimmung zur Teilnahme wurden die Fragebögen durch das Projektteam in Papierform zu den Institutionen gebracht, wo die Fragebögen dann für die Dauer von vier Wochen für das Pflegepersonal auflagen. Anschließend wurden die Fragebögen nach weiterer Rücksprache wieder abgeholt, sobald die verantwortlichen Personen (meist die Pflegedienstleiter_innen, kurz PDL) nicht mehr mit weiterem Rücklauf rechneten.

Die zweite Erhebungsphase (September-Oktober) konzentrierte sich vorwiegend auf die Grazer Kliniken. Auch hier traten Schwierigkeiten auf: einerseits waren zu dieser Zeit viele Pflegedienstleiter_innen selbst auf Urlaub, andererseits ist die organisatorische Struktur in Kliniken "hierarchischer" und "zentraler". Die Fragebögen wurden meist von den Assistent_innen der PDL an die Stationsleitungen weitergegeben, welche diese an die Mitarbeiter_innen austeilten, später wieder einsammelten, und an die PDL retournierten. Insgesamt dauerte dadurch die Erhebungsphase in den Kliniken länger als in den Pflegeheimen.

Von 25 Grazer Pflegeheimen konnten elf, von zwölf Krankenhäusern/Kliniken drei für die Erhebung gewonnen werden. Bei allen teilnehmenden Organisationen handelt es sich um private Einrichtungen. Die Ablehnung der öffentlichen Einrichtungen ergab sich meist aus der Tatsache, dass diese in den Wochen und Monaten davor bereits selbst Mitarbeiter_innen-Befragungen durchgeführt hatten und damit keine Kapazitäten für weitere Befragungen gegeben waren.

Die retournierten Fragebögen wurden manuell in SPSS eingegeben, auf Plausibilität der Werte geprüft und nach Ausschluss einiger Fälle, die sehr viele fehlende Werte aufwiesen, mittels SPSS und R analysiert.

2.3 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe beträgt insgesamt 188 Personen, mit einem Frauenanteil von 84%. In Tabelle 3 dargestellt ist eine Gegenüberstellung vom Geschlecht der Befragten und ihrem Ausbildungsgrad. Der angegebene Gesamtwert in der Tabelle ist niedriger als oben angeführt, da einige der Befragten ihr Geschlecht oder ihre Ausbildung nicht angaben. Insgesamt haben 44% mindestens einen Diplomabschluss, während 56% der Gruppe der Pflegeassistent_innen zuzurechnen sind. Der Frauenanteil ist beim diplomierten Personal etwas höher.

	Diplomiertes Personal	Pflegeassistent_innen	Total
weiblich	86.1% (68)	82.0% (82)	83.8% (150)
männlich	13.9% (11)	18.0% (18)	16.2% (29)
Total	100.0% (79)	100.0% (100)	100.0% (179)

Tabelle 3: Geschlechteranteil nach Ausbildungsgrad

Das durchschnittliche Alter der Befragten beträgt 38 Jahre, wobei die jüngsten Befragten 20 Jahre alt, die ältesten 59 Jahre alt waren. Hinsichtlich des Ausbildungsgrades gibt es kaum Unterschiede im mittleren Alter, einzig die männlichen Pflegeassistenten sind im Median etwas jünger als ihre Kolleginnen (siehe Abbildung 3).

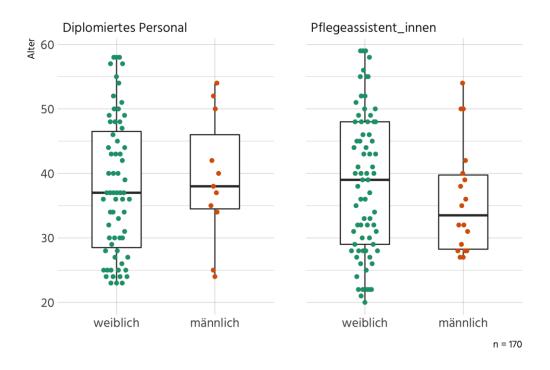


Abbildung 3: Alter der Befragten – Unterscheidung nach Geschlecht und Ausbildungsgrad

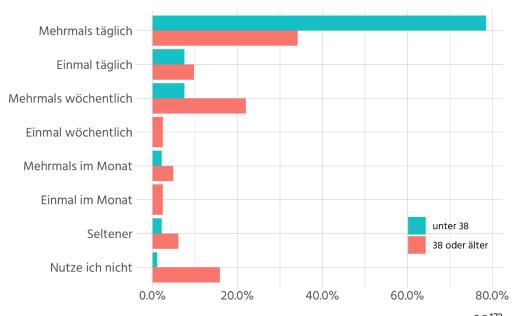
Der Zusammensetzung der teilnehmenden Institutionen entsprechend arbeitet mit 68% der Befragten die Mehrheit in einem Pflegeheim. Der Männeranteil ist bei den in Krankenhäusern beschäftigten Befragten mit rund 5% deutlich niedriger als bei jenen, die in Pflegeheimen tätig

sind (rund 22%, siehe Tabelle 4). Aus diesem Grund kann eine Auswertung der Fragestellungen getrennt nach Geschlechtern in der weiteren Analyse voraussichtlich nicht durchgeführt werden. Hinsichtlich des Alters gibt es keine relevanten Unterschiede zwischen Befragten aus Krankenhäusern oder Pflegeheimen.

	Krankenhaus	Pflegeheim	Total
weiblich	94.8% (55)	78.5% (95)	83.8% (150)
männlich	5.2% (3)	21.5% (26)	16.2% (29)
Total	100.0% (58)	100.0% (121)	100.0% (179)

Tabelle 4: Geschlechteranteil nach Art der Institution

Als Kontrollvariable für die Nutzungshäufigkeit von digitalen Medien wurde unter anderem nach der Häufigkeit der privaten Nutzung sozialer Medien gefragt. Erwartungsgemäß ergibt sich in dieser Frage ein Altersunterschied: an die 80% der unter 38-Jährigen¹¹ nutzt soziale Medien mehrmals täglich, während es bei den über 38-Jährigen nur an die 34% sind (siehe Abbildung 4). Erwartet wird hier, dass der häufige Kontakt zu digitalen Geräten im Privatleben mit einer schwächeren Belastung durch die Digitalisierung im Arbeitsleben einhergeht.



Fragenwortlaut: Wie häufig nutzen Sie privat soziale Medien (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube)?

Abbildung 4: Privatnutzung sozialer Medien

-

¹¹ Die Teilung der Stichprobe für diesen Vergleich erfolgte anhand des Medians.

3. Empirische Ergebnisse

Wie eingangs erläutert, folgte die Erstellung des Fragebogens der leitenden Frage, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf das gesundheitliche Wohlbefinden der Mitarbeiter_innen des pflegerischen Personals hat. Die Fragestellung wird im Folgenden in drei Schritten untersucht: zuerst erfolgt eine allgemeine Darstellung der Gesundheit der Befragten (Abschnitt 2.1), an die eine Beschreibung der Nutzungsgewohnheiten der Informations- und Kommunikationstechnologien (kurz IKT) der Befragten anschließt (Abschnitt 2.2). Im dritten Teil (Abschnitt 2.3) werden abschließend die Auswirkungen von Belastungen durch IKT auf die Gesundheit analysiert und in Bezug zu klassischen Ansätzen der Messung von Arbeitsbelastungen gesetzt.

3.1 Gesundheitliches Wohlbefinden von Pflegekräften

Das gesundheitliche Wohlbefinden lässt sich auf verschiedene Arten betrachten. Auf einer allgemeinen Ebene kann die Frage nach der eigenen Lebensqualität eine erste Annäherung bieten. Über 75% der Befragten bezeichnen ihre Lebensqualität als gut oder sehr gut, nur rund 2% der Befragten empfinden ihre Lebensqualität als schlecht oder sehr schlecht. Darüber hinaus betrachten die meisten der Befragten ihr Leben als äußerst oder ziemlich sinnvoll (86%), während rund 5% der Befragten ihr Leben als überhaupt nicht oder ein wenig sinnvoll empfinden. Gleichzeitig scheint die alltägliche Arbeit hohe körperliche und emotionale Anforderungen an das Pflegepersonal zu stellen: immerhin 30% der Befragten sind morgens immer oder zumindest häufig erschöpft, wenn sie an den bevorstehenden Arbeitstag denken, rund 40% sind es manchmal (siehe Abbildung 5).

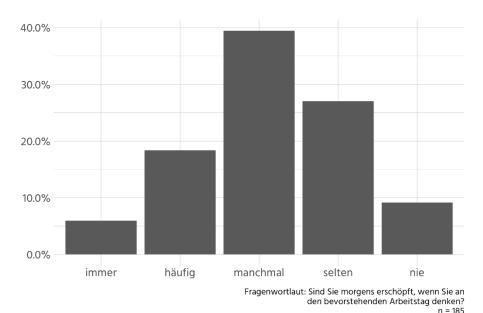


Abbildung 5: Häufigkeit der Erschöpfung beim Gedanken an den bevorstehenden Arbeitstag

Die einzelnen Fragen zum Wohlbefinden lassen sich zur weiteren Analyse jeweils zu Skalen zusammenfassen: über alle Variablen, die zu einer thematischen Dimension gehören, wird der Mittelwert berechnet. Auf diese Art lassen sich auf Basis der im Fragebogen verwendeten Konstrukte (siehe oben Abschnitt 1.1) zwei Skalen bilden: eine zur allgemeinen Lebensqualität (WHO-Quality of Life) und eine zur Burnout-Neigung (Copenhagen-Burnout-Inventory). Beide Skalen haben Werte von 1 bis 5, wobei ein hoher Wert jeweils eine hohe Lebensqualität beziehungsweise eine hohe Burnout-Neigung darstellt (der Mittelwert beträgt bei der allgemeinen Lebensqualität 3.96, bei der Burnout-Neigung 2.71). Zwischen den beiden Skalen sollte nach allgemeinem Verständnis ein negativer Zusammenhang bestehen: je höher die Lebensqualität desto niedriger die Burnout-Neigung und umgekehrt.

Dieser Zusammenhang findet sich auch in den von uns erhobenen Daten (siehe Abbildung 6): Je höher die von den Befragten angegebene Lebensqualität, desto niedriger die Burnout-Neigung und umgekehrt. Der Zusammenhang ist dabei mit einem Korrelationskoeffizienten nach Pearson von -0.7 sehr stark.

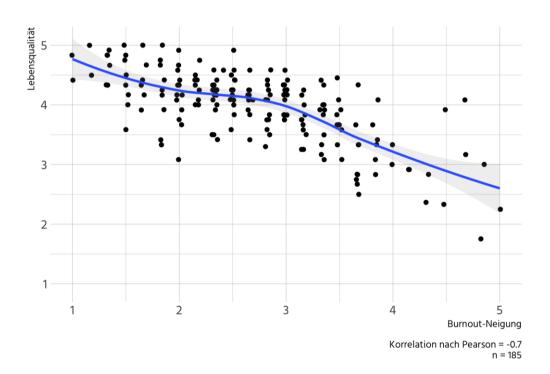


Abbildung 6: Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Burnout-Neigung

Mithilfe der erstellten Skalen ist es in weiterer Folge möglich, Unterschiede zwischen Subgruppen zu untersuchen. Ein naheliegender Vergleich besteht zwischen dem Ort der Beschäftigung (Krankenhaus oder Pflegeheim) sowie zwischen den Qualifikationsstufen (Diplomiertes Personal oder Pflegeassistent_innen). Durch die verschiedenen

Anforderungsprofile ergeben sich möglicherweise auch Unterschiede des gesundheitlichen Wohlbefindens der einzelnen Gruppen.

Der Vergleich ergibt hier einen interessanten Befund (siehe Abbildung 7): Während sich diplomiertes Pflegepersonal und Pflegeassistent_innen hinsichtlich der Burnout-Neigung im Allgemeinen kaum unterscheiden, lässt sich vor allem beim diplomierten Pflegepersonal eine deutlich höhere Burnout-Neigung im Pflegeheim als im Krankenhaus feststellen. Ein möglicher Grund hierfür könnte die Zusammensetzung der Stichprobe sein: einzelne Institutionen unterscheiden sich mitunter deutlich in ihrem Arbeitsklima, was sich auch in den Daten zur Lebensqualität und der Burnout-Neigung zeigt. Da die Stichprobe der Krankenhäuser auf einer geringeren Anzahl an Institutionen basiert als die der Pflegeheime, haben hier möglicherweise einzelne Institutionen einen stärkeren Einfluss.

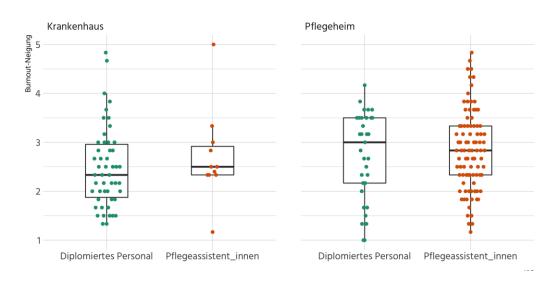
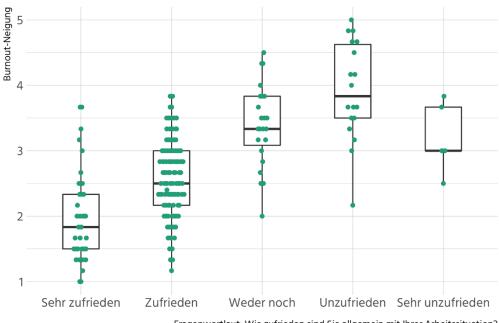


Abbildung 7: Burnout-Neigung nach Beschäftigungsort und Qualifikationsstufe

Neben Unterschieden in Bezug auf die Qualifikationsstufe oder den Beschäftigungsort lässt sich das gesundheitliche Wohlbefinden auch im Zusammenhang mit subjektiven Selbsteinschätzungen untersuchen. Beispielsweise geht die Burnout-Neigung mit der Einstufung der eigenen Arbeitszufriedenheit Hand in Hand (siehe Abbildung 8). Je zufriedener die Befragten mit der eigenen Arbeitssituation sind, desto geringer ihre Burnout-Neigung¹².

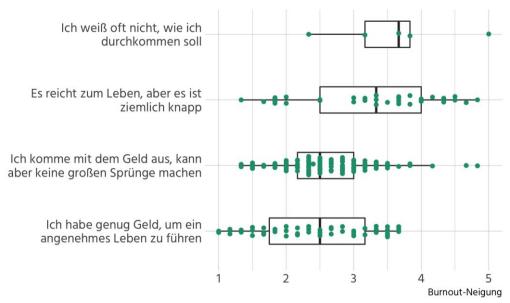
¹² Die Befragten, die sehr unzufrieden mit ihrer Arbeitssituation sind, folgen diesem Bild nicht ganz – da es sich hier jedoch um sehr wenige Fälle handelt, kann dieser Aspekt nicht weiter untersucht werden.



Fragenwortlaut: Wie zufrieden sind Sie allgemein mit Ihrer Arbeitssituation?

Abbildung 8: Zufriedenheit mit der Arbeitssituation und Burnout-Neigung

Ein weiterer Vergleich mit subjektiven Selbsteinschätzungen lässt sich hinsichtlich der finanziellen Situation des Pflegepersonals durchführen. Hier zeigt sich ein eindeutiger Zusammenhang: je schlechter die subjektive finanzielle Lage eingestuft wird, desto höher die Burnout-Neigung. Dieser Befund ist im Lichte der allgemeinen finanziellen Lage der Beschäftigten in Pflegeberufen zu sehen: Mehr als zwei Drittel der Befragten empfinden den erhaltenen Lohn angesichts der von ihnen erbrachten Leistungen nicht als angemessen.



Fragenwortlaut: Wie würden Sie Ihre finanzielle Lage bezeichnen, was trifft auf Sie am ehesten zu?

Abbildung 9: Subjektiv eingeschätzte finanzielle Lage und Burnout-Neigung

3.2 Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Pflege

Nach der Beschreibung der gesundheitlichen Dimension im vorigen Abschnitt werden im Folgenden die Nutzung digitaler Technologien und die daraus erwachsenden Belastungen thematisiert. In der Beschreibung der Stichprobe (siehe Abschnitt 1.3) wurde bereits eine zentrale Dimension der Einstellungen zum Umgang mit der Digitalisierung erläutert – das Alter der Befragten. So lässt sich in unserer Studie empirisch eindeutig festhalten, dass ältere Personen privat seltener soziale Medien nutzen als jüngere. Daraus lässt sich zwar nicht ableiten, dass sich ältere Personen weniger für neue Technologien interessieren oder sich damit weniger beschäftigen, trotzdem kann vermutet werden, dass ältere Personen insgesamt seltener privat mit digitalen Technologien zu tun haben, wodurch ihnen möglicherweise auch die Anwendung schwererfällt.

Bevor dieser Zusammenhang näher untersucht werden kann, muss allerdings die allgemeine Nutzung digitaler Technologien in der Pflege genauer betrachtet werden.

Wie aus den Untersuchungen der qualitativen Daten bereits ersichtlich, betrifft die Digitalisierung der Pflege vorrangig zwei Tätigkeitsbereiche: die Pflegedokumentation samt Pflegeplanung sowie das Patient_innenmonitoring. Arbeitsbereiche, denen im Rahmen klassischer Büro-Tätigkeiten eine große Bedeutung zukommt, wie zum Beispiel die Kommunikation via E-Mail, haben in der Pflege nur eine untergeordnete Bedeutung. Die von Day et al. (2012) ausgearbeiteten Dimensionen von Belastungen durch IKT-Arbeit, welche wir neben anderen Messinstrumenten mit unserem Fragebogen erhoben haben, waren insofern nur teilweise anwendbar. Nachfolgend dargestellt sind nun ausgewählte Befunde zu den folgenden Themen: Belastungen durch technische Probleme mit den digitalen Technologien, die Unterstützung durch Kolleg_innen und Vorgesetzte bei der Anwendung der digitalen Technologien, sowie die Angst, den eigenen Arbeitsplatz aufgrund mangelnder IT-Kenntnisse zu verlieren.

3.2.1 Subjektiv eingeschätzte Kompetenz im Umgang mit IKT

Ein zentraler Aspekt bei der Betrachtung von Belastungen durch IKT ist die Kompetenz im Umgang mit IKT. Kompetente Personen empfinden die Arbeit mit digitalen Dokumentationssystemen und ähnlichen Anwendungen vermutlich weniger belastend als Personen, denen der Umgang mit digitalen Systemen schwerfällt. Da es nicht möglich war, die objektive Kompetenz im Umgang mit digitalen Systemen mittels eines Fragebogens zu

erheben, werden im Folgenden Befunde über die subjektive Selbsteinschätzung der Befragten hinsichtlich ihrer Kompetenz diskutiert.

Die Selbstwahrnehmung der Kompetenzen im Umgang mit IKT ist vorwiegend positiv: weniger als ein Viertel der Befragten stimmt der Aussage eher oder voll zu, eine lange Zeit zu benötigen, um den Umgang mit in der Arbeit verwendeten Technologien zu erlernen. Hinsichtlich der Qualifikationsstufe lassen sich leichte Unterschiede erkennen (siehe Tabelle 5). So stimmen über ein Viertel der Pflegeassistent_innen der obigen Aussage eher zu, während es beim diplomierten Pflegepersonal nur 14% sind.

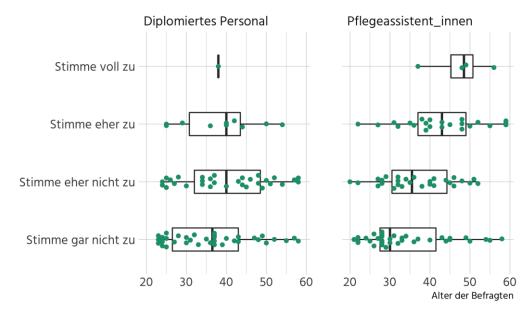
Lange Lerndauer	Diplomiertes Personal	Pflegeassistent_innen	Total
Stimme voll zu	1% (1)	4% (4)	3% (5)
Stimme eher zu	14% (11)	26% (25)	21% (36)
Stimme eher nicht zu	40% (32)	32% (30)	35% (62)
Stimme gar nicht zu	45% (36)	38% (36)	41% (72)
Total	100% (80)	100% (95)	100% (175)

Tabelle 5: Lerndauer für verwendete Technologien nach Qualifikationsstufe

Auch das Alter spielt im Umgang mit den digitalen Technologien eine zentrale Rolle: je jünger die Befragten, desto kürzer benötigen sie im Mittel für das Erlernen der in der Arbeit verwendeten Technologien. Wird dieser Zusammenhang wiederum nach der Qualifikationsstufe unterteilt, zeigt sich ein deutlich stärkerer Alterseffekt für die Pflegeassistent_innen (siehe Abbildung 10). Während das Alter beim diplomierten Pflegepersonal kaum einen Einfluss auf die Lerndauer für neue Technologien zu haben scheint, ist dieser Effekt bei den Pflegeassistent_innen deutlich ausgeprägt: je älter die Pflegeassistent_innen, desto eher geben sie an, lange für das Erlernen neuer Technologien zu benötigen¹³.

_

¹³ Damit soll nicht behauptet werden, dass ältere Pflegeassistent_innen generell weniger kompetent im Umgang mit IKT sind. Die obige Darstellung bezieht sich wie bereits eingangs erwähnt ausschließlich auf die subjektive Einschätzung der Befragten selbst. Möglicherweise gibt es im Bereich der älteren Pflegeassistent_innen größere



Fragenwortlaut: Ich brauche lange Zeit um den Umgang mit neuen in der Arbeit verwendeten Technologien zu erlernen. n = 168

Abbildung 10: Lerndauer für verwendete Technologien nach Alter und Qualifikationsstufe

Nimmt man mehrere Variablen zur Selbstverständlichkeit im Umgang mit IKT zusammen, lässt sich eine Mittelwert-Skala erstellen, welche die subjektive IKT-Kompetenz misst. Hohe Werte (5) bedeuten eine hohe subjektive Kompetenz im Umgang mit IKT, niedrige Werte (1) eine niedrige subjektive Kompetenz. Der Mittelwert der Skala liegt bei 3,79. Auch hier lässt sich ein Alterseffekt und ein Unterschied bezüglich der Qualifikation erkennen (siehe Abbildung 11): Je älter die Befragten, desto geringer die subjektive IKT-Kompetenz, wobei der Effekt bei den Pflegeassistent_innen etwas stärker ist, als beim diplomierten Pflegepersonal.

_

Unsicherheiten. Dieser Befund deckt sich mit den Ergebnissen aus der qualitativen Teilstudie (siehe *Qualitative Studie* Abschnitt 2.2 und 2.3.1).

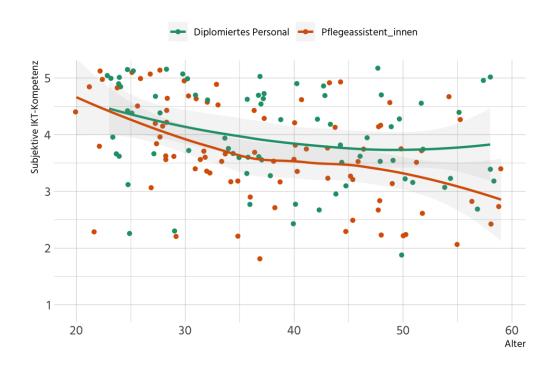
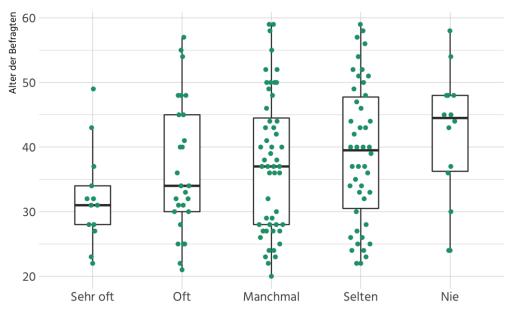


Abbildung 11: IKT-Kompetenz nach Alter und Qualifikationsstufe

3.2.2 Störungen und Probleme im Umgang mit IKT

Ein möglicherweise belastender Faktor bei der Nutzung von IKT sind Störungen der digitalen Infrastruktur. Wenn die PCs, die zur Pflegeplanung oder -dokumentation verwendet werden müssen, nicht einsatzbereit sind und oft abstürzen, oder wenn bei den verwendeten Computerprogrammen Fehler auftreten, ist dies vermutlich eine Belastung. Insgesamt sind solche und ähnliche Phänomene bei den von uns befragten Pflegekräften ein durchaus wiederkehrendes Problem. Während 16% der Befragten zumindest manchmal Datenverluste durch den Absturz eines Computers erleben, treten bei rund 30% der Befragten oft oder sehr oft Fehler in den verwendeten Programmen auf oder die Computer "hängen sich auf".

Allerdings ist hier ein spezifischer Alterseffekt erkennbar: jüngere Befragte berichten öfter von Fehlern in den verwendeten Programmen oder von aufgehängten Computern (siehe Abbildung 12). Da nicht anzunehmen ist, dass die Häufigkeit der Programmfehler oder Computerabstürze vom Alter der die Technologien bedienenden Personen abhängt, könnte hier eine unterschiedliche Wahrnehmung vorliegen. Möglicherweise sind jüngere Pflegekräfte stärker für etwaige Fehler sensibilisiert bzw. haben einen höheren Anspruch an die einwandfreie Funktionalität der Technologien.



Fragenwortlaut: Wie oft ist es in Ihrem aktuellen Job bereits vorgekommen, dass bei den in der Arbeit verwendeten Computerprogrammen Fehler aufgetreten sind?

Abbildung 12: Häufigkeit von Fehlern in Computerprogrammen nach Alter

3.2.3 Arbeitsplatzunsicherheit in Bezug auf IKT

Neue Technologien bergen das Potential großer Veränderungen in der Arbeitswelt. Wie in der Einleitung (siehe *Einführung und Forschungsinteresse* Abschnitt 2) ausgeführt gibt es Berechnungen dazu, welcher Anteil an Jobs in den nächsten Jahren und Jahrzehnten der Automatisierung zum Opfer fallen könnte. Wie die qualitative Teilstudie gezeigt hat, scheint diese Angst unter Pflegefachkräften nicht besonders weit verbreitet zu sein, da der zentrale Aspekt der Arbeit "das Menschliche" ist, was sich, wenn überhaupt, nur schwer durch Maschinen ersetzen lässt (siehe *Qualitative Studie* Abschnitt 2.4.2). Insofern ist es wenig überraschend, dass die Befragten ihren Arbeitsplatz überwiegend nicht als durch neue Technologien bedroht empfinden – 70% der Befragten stimmen einer entsprechenden Aussage "gar nicht zu", weitere 25% "eher nicht". Unterschiede nach Alter, Qualifikationsstufe oder Dienstort (Krankenhaus oder Pflegeheim) sind hier nicht vorhanden.

3.2.4 Unterstützung durch Kolleg_innen

Abschließend sei eine Dimension betrachtet, die möglicherweise einen moderierenden Effekt auf die Belastungen durch IKT hat: die Unterstützung durch Kolleg_innen oder Vorgesetzte. Die theoretischen Hintergründe für diese Annahme finden sich in der Forschung zu klassischen Modellen der Arbeitsforschung (siehe zum Beispiel Karasek 1979).

Insgesamt berichten die Befragten von einer starken Unterstützung durch Kolleg_innen und Vorgesetzte: 98% der Befragten suchen bei ihren Kolleg_innen um Rat, wenn sie Schwierigkeiten mit den verwendeten Technologien haben, und an die 85% wenden sich an ihre Vorgesetzten. Diese können bei Problemen auch kompetent weiterhelfen: 90% der Befragten stimmen der Aussage voll oder eher zu, dass Kolleg_innen ihnen bei technischen Problemen kompetent weiterhelfen können.

Die Unterstützung durch Kolleg_innen und Vorgesetzte hat darüber hinaus, zumindest in einer vorläufigen deskriptiven Darstellung, einen moderaten Zusammenhang mit der Burnout-Neigung. Werden die einzelnen Fragen zur sozialen Unterstützung zu einer Skala zusammengefasst, zeigt sich, dass je höher die Unterstützung durch Kolleg_innen und Vorgesetzte ist, desto niedriger ist tendenziell die Burnout-Neigung der Befragten (siehe Abbildung 13). Die genauen Zusammenhänge werden im folgenden Abschnitt anhand eines multivariaten Regressionsmodells genauer untersucht.

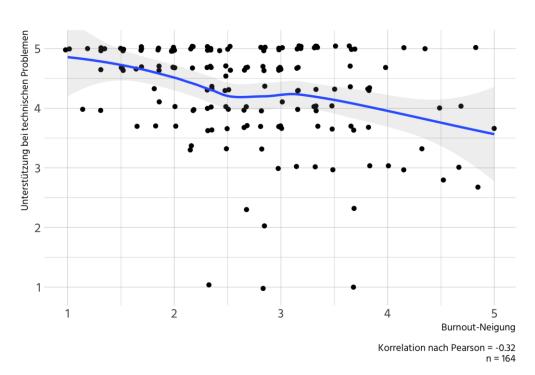


Abbildung 13: Zusammenhang zwischen Burnout-Neigung und Unterstützung bei technischen Problemen durch Kolleg_innen und Vorgesetzte

3.3 Bedingungsfaktoren gesundheitlichen Wohlbefindens (Regressionsanalyse)

In den bisherigen Abschnitten wurden die Zusammenhänge zwischen Arbeitsbelastungen und gesundheitlichem Wohlbefinden isoliert voneinander betrachtet. Der abschließende Teil möchte nun mit einem multivariaten Regressionsmodell die jeweiligen Zusammenhänge in Beziehung zueinander setzen.

3.3.1 Beschreibung der Variablen

Aufgrund der Fallzahl von rund 180 Befragten wurde bei der Erstellung der Modelle Wert daraufgelegt, möglichst wenige Variablen zu verwenden. Als abhängige Variable für das gesundheitliche Wohlbefinden dient die Burnout-Neigung nach dem Copenhagen-Burnout-Inventory (CBI): je höher der Wert, desto höher die Neigung zum Burnout, mit einem Wertebereich von 1-5. Als Kontrollvariablen werden das Alter der Befragten in Jahren, sowie die Qualifikationsstufe (mindestens Diplomabschluss versus Pflegeassistent_innen als Referenzkategorie) ins Modell mit aufgenommen.

Die erklärenden Variablen sind das Effort-Reward-Imbalance-Modell (ERI) nach Siegrist sowie unterschiedliche Skalen zu IKT. Wie in Abschnitt 1.1 bereits erwähnt, beruht das ERI-Modell auf der Annahme, dass ein Ungleichgewicht zwischen Arbeitsanforderungen (*effort*) und der erhaltenen Gegenleistung (*reward*) negative Auswirkungen auf die Gesundheit nach sich zieht. *Effort* wird dabei mit Fragen zu Zeitdruck, Störungen bei der Arbeit und einem allgemeinen Anstieg an Arbeit gemessen, *Reward* mit Fragen zur Angemessenheit von Lohn und persönlicher Anerkennung, sowie zur Arbeitsplatzsicherheit und den Chancen des beruflichen Aufstiegs. Wie von Siegrist empfohlen (Siegrist et al. 2004: 1488) wurde die Skala zu ERI logarithmiert.

Für Belastungen durch IKT wurden vier Skalen erstellt:

- PC-Probleme: Die Häufigkeit von Problemen und Störungen in der Arbeit durch Computerabstürze, fehlerhafte Programme, eine schlechte Internetverbindung, etc.
- Techno-Insecurity: Die Weigerung, seine eigenen technischen Kompetenzen weiterzugeben, in der Angst, durch andere Personen ersetzt zu werden.
- IKT-Kompetenz: Die subjektive Einschätzung der eigenen Kompetenz im Umgang mit IKT.
- IKT-Unterstützung: Das Ausmaß der sozialen Unterstützung bei technischen Fragen.

3.3.2 Ergebnisse

Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt anhand der in Tabelle 6 dargestellten vier Modelle. In Modell 1 werden in einem ersten Schritt ausschließlich die Kontrollvariablen aufgenommen: das Alter und die Qualifikationsstufe. Befragte mit einem Diplomabschluss haben im Mittel eine etwas niedrigere Burnout-Neigung als Pflegeassistent_innen. Bei der Interpretation des Alterseffektes ist darauf zu achten, dass das Erhebungsdesign nur vorsichtige Schlüsse zulässt: je älter die Befragten, desto geringer ist ihre Burnout-Neigung im Durchschnitt, wobei auch hier der Zusammenhang eher schwach ist. Das bedeutet aber nicht zwingend, dass die Burnout-Neigung mit steigendem Alter, und damit häufig auch steigender Berufserfahrung, geringer wird. Da es sich bei den erhobenen Daten um eine Querschnittserhebung handelt, lässt sich hier nur eine Korrelation und keine Kausalität feststellen.

Modell 2 inkludiert zusätzlich die Skala zur Effort-Reward-Imbalance (ERI). Der Effekt ist sehr stark und bedeutet inhaltlich, dass Pflegekräfte mit einem hohen Ungleichgewicht zwischen Arbeitsanforderungen und erhaltenen Gegenleistungen auch eine deutlich höhere Burnout-Neigung aufweisen, als Pflegekräfte, bei denen kein Ungleichgewicht vorherrscht. Die Stärke des Zusammenhanges ist dabei bemerkenswert: an die 40% der Unterschiede in der Burnout-Neigung lassen sich durch die Skala zu ERI erklären.

Modell 3 inkludiert die Kontrollvariablen sowie alle Skalen zu Belastungen durch Aspekte der IKT. Probleme und Störungen durch die Computerinfrastruktur haben keinen Einfluss auf die Burnout-Neigung, genauso wie die subjektiv eingeschätzte Kompetenz im Umgang mit neuen Technologien. Recht deutliche Zusammenhänge ergeben sich für die Skalen zur IKT-Unterstützung und zur Techno-Insecurity. Unterstützung durch Kolleg_innen und Vorgesetzte im Umgang mit IKT hängt vorteilhaft mit der Burnout-Neigung zusammen: je größer die Unterstützung, desto geringer die Burnout-Neigung und umgekehrt. Umgekehrt verhält es sich bei der Techno-Insecurity. Je stärker die durch neue Technologien ausgelöste Unsicherheit, desto höher die Burnout-Neigung.

Wichtig ist auch hier wiederum, die Zusammenhänge nicht kausal zu interpretieren. Befragte mit einer hohen Unterstützung durch Kolleg_innen und Vorgesetzte haben im Mittel eine niedrigere Burnout-Neigung. Dies erlaubt aber nicht den Schluss, dass eine gute soziale Unterstützung die Burnout-Neigung reduzieren könne. Genauso ist die Kausalrichtung zwischen Techno-Insecurity und Burnout-Neigung nicht eindeutig: Führt die Unsicherheit hinsichtlich neuer Technologien verstärkt zu Burnout, oder entstehen die Unsicherheiten erst

durch die eigene Erschöpfung? Weitere Untersuchungen wären notwendig, um diesen Sachverhalt zu klären.

	Abhängige Variable: Burnout-Neigung			
	Modell (1)	Modell (2)	Modell (3)	Modell (4)
Alter	-0.326**	-0.356***	-0.322**	-0.385***
	(0.126)	(0.099)	(0.152)	(0.100)
Diplomiertes Personal	-0.246*	-0.230**	-0.289**	-0.316***
	(0.127)	(0.100)	(0.145)	(0.104)
ERI (log)		1.014***		0.920***
		(0.099)		(0.108)
PC-Probleme			0.034	
			(0.146)	
Techno-Insecurity			0.422**	0.354***
			(0.164)	(0.111)
IKT-Kompetenz			-0.139	
			(0.180)	
IKT-Unterstützung			-0.562***	-0.162
			(0.181)	(0.110)
Konstante	2.688***	2.688***	2.719***	2.681***
	(0.064)	(0.050)	(0.072)	(0.051)
Fallzahl	173	172	121	147
\mathbb{R}^2	0.058	0.423	0.242	0.499
Angepasstes R ²	0.047	0.413	0.202	0.481
F-Statistik	5.216*** (df = 2; 170)	41.129*** (df = 3; 168)	6.069*** (df = 6; 114)	28.107*** df = 5; 141)

Zentrierte und zweimal durch die Standardabweichung dividierte Koeffizienten¹⁴,

Anmerkung: Standardabweichung in Klammern, *p<0.1; **p<0.05; ****p<0.01

Tabelle 6: Regressionsmodelle zur psychischen Gesundheit

-

¹⁴ Alle Variablen wurden nach einem Vorschlag von Gelman (2008) zentriert und bei metrischen Variablen (alle außer die Variable zur Qualifikation) durch die zweifache Standardabweichung dividiert. Dadurch lassen sich alle Koeffizienten wie bei dichotomen Variablen interpretieren: ein Unterschied zwischen "0" und "1" in einem der Koeffizienten entspricht dem Unterschied zwischen hohen und niedrigen Werten der entsprechenden Skala.

Modell 4 übernimmt alle Variablen mit substantiellen Effekten aus Modell 3 und ergänzt sie mit der Skala zu ERI. Auffällig ist, dass der Einfluss der sozialen Unterstützung in diesem Modell deutlich geringer ist, alle anderen Einflüsse aber recht stabil bleiben. Eine vorsichtige Interpretation des Modells stellt einen starken Zusammenhang zwischen ERI und Burnout-Neigung fest. Hohe Arbeitsanforderungen, die nicht durch entsprechende Gegenleistungen (Lohn, Anerkennung) aufgewogen werden, gehen häufig Hand in Hand mit einer erhöhten Burnout-Neigung. Darüber hinaus sind Angestellte in der Pflege teilweise durch eine Unsicherheit, die durch neue Technologien entsteht, zusätzlich belastet. Dass der Effekt der sozialen Unterstützung in diesem Modell gering ausfällt, lässt sich mit einer Hypothese zum Arbeitsklima erklären: In Institutionen mit einem guten Arbeitsklima, das von einer guten Balance zwischen Arbeitsanforderungen und erhaltenen Gegenleistungen geprägt ist, ist die gegenseitige Unterstützung der Normalfall, und hat insofern auch keinen weiteren Zusammenhang mit einer etwaigen Burnout-Neigung. In Institutionen mit einem schlechteren Arbeitsklima ist dies aber möglicherweise anders. Auch an dieser Stelle wären weitere Untersuchungen notwendig, um die vorgebrachte Hypothese näher zu untersuchen.

3.4 Fazit: Klassische Arbeitsbelastungen als Bedingungsfaktoren gesundheitlichen Wohlbefindens

Der quantitative Teil der Studie hat sich mit der Frage beschäftigt, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf das gesundheitliche Wohlbefinden von Pflegekräften hat.

Die Befunde zum allgemeinen gesundheitlichen Wohlbefinden fallen gemischt aus. Auf der einen Seite empfindet ein großer Teil der Befragten ihre Lebensqualität als hoch, gleichzeitig erleben sie die Arbeit in der Pflege als durchaus belastend. Eine höhere Burnout-Neigung bzw. niedrigere Lebensqualität geht dabei häufig mit einer sozioökonomisch schlechteren Lage einher.

In Bezug auf Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zeigen sich deutliche Übereinstimmungen mit der qualitativen Teilstudie. Im Vergleich zu jüngeren Pfleger_innen schätzen ältere Befragte ihre Kompetenz im Umgang mit IKT durchwegs als schlechter ein. Abgesehen von der subjektiven Kompetenz im Umgang mit IKT benötigen ältere Pfleger_innen, und hierbei besonders die Gruppe der Pflegeassistent_innen, tendenziell auch länger um den Umgang mit neuen IKT zu erlernen. Die Schwierigkeiten im Umgang mit IKT können allerdings durch die Unterstützung von Kolleg_innen und Vorgesetzten gemildert

werden. Das Ausmaß der diesbezüglichen Unterstützung ist insgesamt hoch, und je höher es ausfällt, desto niedriger ist tendenziell auch die Burnout-Neigung.

Der abschließende Teil der quantitativen Teilstudie brachte die unterschiedlichen Befunde in formalen Regressionsmodellen zusammen. Hierbei konnte festgestellt werden, dass ein Ungleichgewicht zwischen Arbeitsanforderungen und im Gegenzug dafür erhaltenen Leistungen (gemessen mit dem ERI-Modell) sich stark negativ auf das gesundheitliche Wohlbefinden auswirkt. Die Auswirkungen sind dabei bedeutend stärker als bei allen anderen untersuchten Faktoren. Von für Informations- und Kommunikationstechnologien spezifischen Faktoren hat einzig die Sorge um den Arbeitsplatzverlust durch die Digitalisierung einen darüberhinausgehenden Einfluss auf das gesundheitliche Wohlbefinden in der Form einer im Mittel höheren Burnout-Neigung.

LITERATURVERZEICHNIS

Albrecht, Mario/Karin Wolf-Ostermann/Heiner Friesacher (2010): Pflege und Technik – konventionelle oder IT-gestützte Pflegedokumentation. Spiegelt die Praxis den theoretischen Diskurs wider? In: *Pflegewissenschaften*, 10(1), S. 34-46.

Bakker, Arnold B./Evangelia Demerouti (2007): The Job Demands-Resources model. State of the art. In: *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), S. 309-328.

BAuA, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2015): *Intelligente Technik in der beruflichen Pflege. Von den Chancen und Risiken einer Pflege 4.0.* Berlin.

BMAS, Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017): Weißbuch Arbeiten 4.0. Berlin.

BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017): *Monitoring-Report Kompakt*. *Wirtschaft DIGITAL 2017*. Berlin.

Bobens, Claudia/Andrea Brunner/Tanja Maria Bürg/Tom Schmid/Christian-Diedo Troy/Anna Wagner (2011): Arbeitsbedingungen und Arbeitsbelastungen in den Gesundheitsberufen in Wien und Niederösterreich und bei angestellten ÄrztInnen in NÖ. Endbericht. Wien.

Braeseke, Grit/Friederike Haaß/Sinja H. Meyer-Rötz/Claudia Pflug (2017): *Digitalisierung in der ambulanten Pflege – Chancen und Hemmnisse. Abschlussbericht*. Berlin.

DAA-Stiftung (2017): Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland. Aktuelle Trends und ihre Folgewirkungen auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung. Hamburg.

Day, Arla/Stephanie Paquet/Natasha Scott/Laura Hambley (2012): Perceived Information and Communication Technology (ICT) Demands on Employee Outcomes: The Moderating Effect of Organizational ICT Support. In: *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(4), S. 473-91.

Demerouti, Evangelia/Arnold B. Bakker/Friedhelm Nachreiner/Wilmar B. Schaufeli (2001): The Job Demands-Resources Model of Burnout. In: *Journal of Applied Psychology*, 86(3), S. 499-512.

Demerouti, Evangelia/Daantje Derks/Lieke L. ten Brummelhuis/Arnold B. Bakker (2014): New Ways of Working. Impact on Working Conditions, Work-Family Balance, and Well-Being. In: Korunka, Christian/Peter Hoonaker (Hrsg.): *The Impact of ICT on Quality of Working Life*. Dordrecht: Springer, S. 123-141.

Fachinger, Uwe/Hellen Koch (2012): Ökonomische Potenziale altersgerechter Assistenzsysteme. Ergebnisse der "Studie zu Ökonomischen Potenzialen und neuartigen Geschäftsmodellen im Bereich Altersgerechte Assistenzsysteme". Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Faltermaier, Toni (2017): *Gesundheitspsychologie*. 2. überarb. u. erw. Aufl. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.

Flecker, Jörg/Thomas Riesenecker-Caba/Annika Schönauer (2017): Arbeit 4.0. In: Sozialministerium (Hrsg.): Sozialbericht. Sozialpolitische Entwicklungen und Maßnahmen 2015-2016. Wien.

Frey, Carl B./Michael A. Osborne (2013): *The Future of Employment. How susceptible are Jobs to Computerisation?* Online verfügbar: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf [letzter Zugriff: 12.11.2018].

Gelman, Andrew (2008): Scaling Regression Inputs by Dividing by Two Standard Deviations. In: *Statistics in Medicine*, 27(15), S. 2865-73.

Gottschall, Karin/G. Günter Voß (Hrsg.) (2005): Entgrenzung von Arbeit und Leben. Zum Wandel der Beziehung von Erwerbstätigkeit und Privatsphäre im Alltag. 2. Aufl. München, Mering: Rainer Hampp Verlag.

Häusser, Jan Alexander/Andreas Mojzisch/Miriam Niesel/Stefan Schulz-Hardt (2010): Ten years on. A review of recent research on the Job Demand-Control (-Support) model and psychological well-being. In: *Work & Stress*, 24(1), S. 1-35.

Hergesell, Jannis (2017): Assistive Sicherheitstechniken in der Pflege von an Demenz erkrankten Menschen. In: Biniok, Peter/Erik Lettkemann (Hrsg.): Assistive Gesellschaft. Multidisziplinäre Erkundungen zur Sozialform "Assistenz". Wiesbaden: Springer VS, S. 203-23.

Hielscher, Volker/Sabine Kirchen-Peters/Christine Sowinski (2015): Technologisierung der Pflegearbeit? Wissenschaftlicher Diskurs und Praxisentwicklungen in der stationären und ambulanten Langzeitpflege. In: *Pflege & Gesellschaft*, 20(1), S. 5-19.

Hoonaker, Peter (2014): Information and Communication Technology and Quality of Working Life. Backgrounds, Facts, and Figures. In: Korunka, Christian/Peter Hoonaker (Hrsg.): *The Impact of ICT on Quality of Working Life*. Dordrecht: Springer, S. 9-23.

Hübner, Ursula (2015): IT-Report Gesundheitswesen. Schwerpunkt Pflege im Informationszeitalter. Hochschule Osnabrück.

Ibrahim, R. Zirwatul Aida R./Keis Ohtsuka (2012): Review of the Job Demand-Control and Job Demand-Control-Support models. Elusive moderating predictor effect and cultural implications. In: *Southeast Asia Psychology Journal*, 1, S. 10-21.

Johnson, Jeffrey V./Ellen M. Hall (1988): Job Strain, Work Place Social Support, and Cardiovascular Disease. A Cross-Sectional Study of a Random Sample of the Swedish Working Population. In: *American Journal of Public Health*, 78(10), S. 1336-1342.

Karasek, Robert A. (1979): Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. In: *Administrative Science Quarterly*, 24(2), S. 285-308.

Karasek, Robert A./Töres Theorell (1990): Healthy Work. *Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life.* New York: Basic Books.

Koczula, Grzegorz/Carsten Schultz/Mehmet Gövercin (2012): Die Rolle von technologiebasierten Assistenzsystemen bei der ganzheitlichen Versorgung pflegebedürftiger Patienten – Herausforderungen einer flächendeckenden Implementierung. In: Shire, Kiren A./Jan Marco Leimeister (Hrsg.): *Technologiegestützte Dienstleistungsinnovation in der Gesundheitswirtschaft.* Wiesbaden: Springer, S. 31-55.

Krings, Bettina-Johanna/Nora Weinberger (2017): Kann es technische Assistenten in der Pflege geben? Überlegungen zum Begriff der Assistenz in Pflegekontexten. In: Biniok, Peter/Erik Lettkemann (Hrsg.): Assistive Gesellschaft. Multidisziplinäre Erkundungen zur Sozialform "Assistenz". Wiesbaden: Springer VS, S. 183-201.

Kristensen, Tage S./Marianne Borritz/Ebbe Villadsen/Karl B. Christensen (2005): The Copenhagen Burnout Inventory: A New Tool for the Assessment of Burnout. In: *Work & Stress* 19(3), S. 192-207.

Kuckartz, Udo (2016): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung.*3. überarb. Aufl. Basel: Beltz Juventa.

Lee, Jungwoo (2016): Impact of ICT on Work. Introduction. In: Ders. (Hrsg.): *The Impact of ICT on Work*. Singapur: Springer, S. 1-6.

Nagl, Wolfgang/Gerlinde Titelbach/Katarina Valkova (2017): Digitalisierung der Arbeit. Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0. Wien: IHS.

Prognos AG (2015): *Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum – Update*. München: Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (vbw).

Salanova, Marisa/Susana Llorens/Eva Cifre (2013): The dark side of technologies. Technostress among users of information and communication technologies. In: *International Journal of Psychology*, 48(3), S. 422-436.

Schaufeli, Wilmar B./Toon W. Taris (2014): A Critical Review of the Job Demands-Resources Model. Implications for Improving Work and Health. In: Bauer, Georg F./Oliver Hämmig (Hrsg.): *Bridging Occupation, Organizational and Public Health. A Transdisciplinary Approach.* Dordrecht: Springer Science+Business Media, S. 43-68.

Schweighofer, Johannes (2016): Zur Befreiung des Menschen von mühevoller Arbeit und Plage durch Maschinen, Roboter und Computer. Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitsmärkte. In: Wirtschaft und Gesellschaft, 42(2), S. 219-55.

Siegrist, Johannes (1996): Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. In: *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1), S. 27-41.

Siegrist, Johannes/Dagmar Starke/Tarani Chandola/Isabelle Godin/Michael Marmot/Isabelle Niedhammer/Richard Peter (2004): The Measurement of Effort–Reward Imbalance at Work: European Comparisons. In: *Social Science & Medicine*, 58(8), S. 1483-99.

Siegrist, Johannes/Nico Dragano (2008): Psychosoziale Belastungen und Erkrankungsrisiken im Erwerbsleben. Befunde aus internationalen Studien zum Anforderungs-Kontroll-Modell und zum Modell beruflicher Gratifikationskrisen. In: *Bundesgesundheitsblatt* – *Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 51(3), S. 305-312.

Stadin, Magdalena/Maria Nordin/Anders Broström/Linda L. Magnusson Hanson/Hugo Westerlund/Eleonor I. Fransson (2016): Information and Communication Technology Demands at Work: The Association with Job Strain, Effort-Reward Imbalance and Self-Rated Health in Different Socio-Economic Strata. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 89(7), S. 1049-58.

Van der Doef, Margot/Stan Maes (1999): The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-begin. A review of 20 years of empirical research. In: *Work & Stress*, 13(2), S. 87-114.

Weber, Harald/Klaus J. Zink (2014): Boon and Bane of ICT Acceleration for Vulnerable Populations. In: Korunka, Christian/Peter Hoonaker (Hrsg.): *The Impact of ICT on Quality of Working Life*. Dordrecht: Springer, S. 177-190.

Weidner, Robert/Tobias Redlich/Jens P. Wulfsberg (2015) (Hrsg.): *Technische Unterstützungssysteme*. Heidelberg: Springer Vieweg.

Weidner, Robert (2016): *Technische Unterstützungssysteme, die die Menschen wirklich wollen. Konferenzband.* Hamburg: Helmut-Schmidt-Universität.

Weiß, Christine/Maxie Lutze/Diego Compagna (2013): Unterstützung Pflegebedürftiger durch technische Assistenzsysteme. Abschlussbericht. Berlin.

WHOQOL GROUP (1998): Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. The WHOQOL Group. In: *Psychological Medicine*, 28(3), S. 551-58.